à Monsieur Jean de Charpentier

De la part de son tout dévoué serviteur

A. Morlot

22 Janvier 1846.

Monsieur.

J'ai accepté sans aucune espèce de façons toutes les bontés que vous avez eues pour moi, et dont le souvenir est et me sera à jamais si cher. J'ose donc espérer que vous voudrez bien accueillir favorablement et sans compliments le volume ci-joint — comme une marque de ma profonde estime pour le mérite scientifique de feu Monsieur votre père et un faible témoignage de la reconnaissance et de l'affection sincère que vous porte

votre très humble et dévoué serviteur

A. Morlot

Berne. 22 Janvier 1846.

Digitized by Google

Digitized by Google

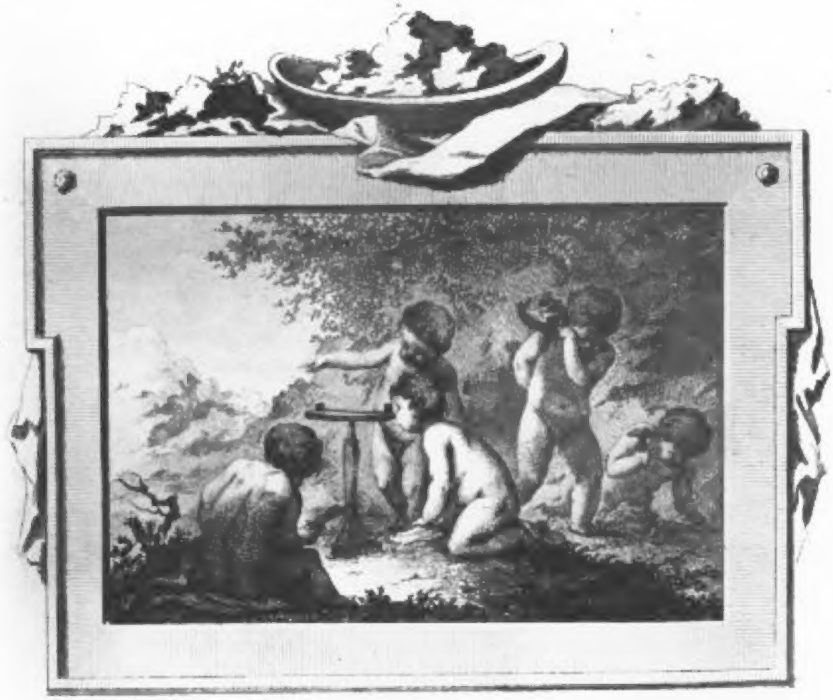
Mineralogiſche Geographie
der
Churſächſiſchen Lande

von

Johann Friedrich Willhelm Charpentier,

Churfürſtlich Sächſiſchem Bergcommiſſionsrath und Oberbergamtsaſſeſſor,
Profeſſor der Bergakademie zu Freyberg,
Mitgliede der Königl. Großherzogl. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Siena, der Naturforſchenden Geſellſchaft zu Danzig, der Geſellſchaft Naturforſchender Freunde zu Berlin, der Ackerbaugeſellſchaft zu Padua, und der Leipziger Oekonom. Societät Ehrenmitgliede, der Königl. Großbritann. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften zu Göttingen Korreſpondenten.

Mit Kupfern.



P
1405

Leipzig 1778.
Bey Siegfried Lebrecht Cruſius.

Digitized by Google

Non fingendum aut excogitandum, ſed inveniendum, quid Natura faciat aut ferat.

F. Baco de Verulam.

Digitized by Google

Dem

Durchlauchtigſten Fürſten und Herrn,

HERRN

Friedrich Auguſt,

Herzog zu Sachſen, Jülich, Cleve, Berg, Engern und Weſtphalen, des heil. Röm. Reichs Erzmarſchalln und Churfürſten, Landgrafen in Thüringen, Markgrafen zu Meißen, auch Ober- und Niederlauſitz, Burggrafen zu Magdeburg, Gefürſteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der Mark, Ravensberg, Barby und Hanau, Herrn zu Ravenſtein, ꝛc. ꝛc.

Meinem Gnädigſten Herrn.

Digitized by Google

Digitized by Google

Durchlauchtigſter Churfürſt,

Gnädigſter Herr.

Ew. Churfürſtlichen Durchlaucht erhabenen Namen einem Werke vorzuſetzen, deſſen Innhalt Höchſtdenenſelben nicht nur als

Herrn

Digitized by Google

Herrn der darinnen beſchriebenen Lande, ſondern auch eben ſo ſehr als Kenner der Mineralogie nicht gleichgültig ſeyn wird, und welches ſein Daſeyn nur Dero gnädigſten Unterſtützung zu danken hat, ſcheint mehr Pflicht als Kühnheit zu ſeyn.

Möchte

Möchte es nur das Glück haben, in seiner Ausführung Ew. Churfürstl. Durchlaucht ausgebreiteten Einsichten in die Naturkunde zu entsprechen, oder doch in so fern gnädigste Aufnahme finden, als es einigermaßen von dem Eifer zeigen kann, mit welchem ich mich ganz Höchstdero Diensten gewidmet

habe, ſo wie ich in tiefſter Dankbarkeit und Ehrfurcht erſterbe

Ew. Churfürſtl. Durchlaucht

Freyberg,
den 10. Junius 1778.

unterthänigſt treugehorſamſter,
Johann Friedrich Wilhelm Charpentier.

Vor-

Vorrede.

Es iſt bekannt, daß ſeit verſchiedenen Jahren die Bemühungen und Unterſuchungen gelehrter Mineralogen vorzüglich darauf gerichtet geweſen ſind, genaue mineralogiſche Beſchreibungen ganzer Länder, auch einzelner Gegenden, bekannt zu machen, und dabey zugleich Vorſchläge zu thun, wie dergleichen Beſchreibungen überhaupt am beſten eingerichtet, und in mehrern Ländern und Gegenden fortgeſetzet werden könnten, um endlich einmal hierdurch eine allgemeine mineralogiſche Geographie unſerer Erde zu erlangen, aus welcher ſodann ohne Zweifel die richtigſte Theorie von ihrem Baue würde gefolgert werden können, die bisher nur noch größtentheils in Meynungen beruhet, und zum Theil Sätze enthält, wozu man die Beweiſe mehr in dem glücklichen Genie des Erfinders, als in Erfahrungen, die aus der Natur genommen ſind, ſuchen muß.

Die Schriften eines **Guettard**, **von Tilas**, **von Born**, **Ferber**, **Pallas**, **Arduino**, **von Hamilton**, **Bowles** u. a. m. ſind die redendſten Beweiſe von dem rühmlichſten Fleiße dieſer verdienſtvollen Gelehrten. Was für ſchätzbare Beyträge hat die mineralogiſche Geographie Ihnen nicht ſchon zu danken! Welche genaue Kenntniß und wichtige Entdeckungen haben wir nunmehro nicht von der Naturgeſchichte und mineralogiſchen Beſchaffenheit ver-

 ſchiedener Gegenden von Frankreich, Italien, Spanien, Hungarn, Schweden und Rußland, von denen vorher kaum etwas weiteres und gewiſſes bekannt war, als was etwa von Mineralien und Verſteinerungen, aus dieſen Gegenden, in dieſer oder jener Sammlung vorgezeiget wurde. Nur von Deutſchland haben wir in dieſem Stücke noch gar zu wenig aufzuweiſen. Vorzüglich vermißte ich, beym Leſen dieſer Schriften, eine mineralogiſche Beſchreibung der churſächſiſchen Lande, die wegen ihrer Erzgebürge, und des ſeit mehrern Jahrhunderten darinnen getriebenen Bergbaues, von je her in ſo großem Rufe ſtehen. Denn ſo ſehr ich auch das Andenken eines **Albinus**, **Lehmanns** und **Mylius** hochſchätze: ſo wird doch Niemand verlangen, daß ich ihre Schriften den obgenannten gleich achten, oder ſie ihnen an die Seite ſetzen ſoll, da es dieſen Männern, bey dem beſten Willen, zu ſehr an hierzu gehörigen Hülfswiſſenſchaften fehlte, und zu ihrer Zeit noch zu wenig Entdeckungen hierinnen gemacht waren. Nimmt man alſo einige einzelne Aufſätze über beſondere Gegenſtände oder einzelne Gegenden aus, ſo iſt es bisher immer noch bey den Wünſchen geblieben, die **Zimmermann** in der vierten Abhandlung ſeiner oberſächſiſchen Bergakademie, bey der kurzen Beſchreibung des erzgebürgiſchen Kreiſes, in Anſehung dieſes Punktes geäußert hat.

Daß dieſe Wünſche, von welchen ſich doch der für unſere Lande ſo wichtige Bergbau viele Vortheile verſprechen konnte, bisher bey uns nicht ſind erfüllet worden, und Niemand an die Ausführung dieſer Vorſchläge gedacht hat, mag man wohl dem ehedem faſt allgemeinen Vorurtheile zuſchrei-

zuſchreiben, als ob der Bergbau bloß nach der Erfahrung getrieben werden müſſe, und Hülfe der Wiſſenſchaften hierbey eher ſchädlich als nützlich ſey. Ein Bergmann, welcher nach dem gewöhnlichen Ausdrucke nicht bloß vom Leder war, das heißt, der den Bergbau nicht bloß handwerksmäßig gelernet hatte, war manchen Leuten verdächtig, als ob ſeine mehrere Kenntniſſe unnütze Grillen wären, und ihn, bey Beſorgung des Bergbaues, zu ſchädlichen Veranſtaltungen verleiten möchten. Ja, ſo ſehr auch nachher gelehrte, und um den Bergbau höchſt verdiente Männer, die aber, bey der großen Menge ihrer Amtsgeſchäfte, dergleichen Arbeiten nicht ſelbſt unternehmen konnten, andere ermunterten, dergleichen Vorurtheile auszurotten, ſo wollte der Erfolg ihren Bemühungen doch nicht vollkommen entſprechen; denn als vor einigen Jahren unſer Durchlauchtigſter Herr die Bergwerkswiſſenſchaften hier in Freyberg ordentlich zu lehren anordnete, fanden ſich Leute, die daraus ingeheim dem Bergbau nicht viel Gutes prophezeyten. Dieſes Vorurtheil hatte auch deſtomehr Gewicht, weil es ſich auf einen wahren Satz gründete, daraus man nur unrechte Folgerungen zog. Freylich iſt die Erfahrung die Grundlage dieſer ganzen Kunſt: aber man bedachte nicht, wer am fähigſten ſey, richtige und brauchbare Beobachtungen anzuſtellen; daß nicht Jeder, der Augen hat, richtig ſehen kann, nicht Jeder, der gut ſieht, gerade das bemerkt, was vorzügliche Betrachtung verdient, auch das bloße Bemerken nicht einem Jeden zugleich lehrt, wozu die Sache zu gebrauchen ſey. Wenn es nützlich iſt, auf einer Grube, in einem gewiſſen Bezirke,

 viel Erfahrungen gemacht zu haben; konnte es wohl Schaden bringen, sie über das Gebürge eines ganzen Landes zu erstrecken? Hingegen, je mehr man die mineralogische Beschaffenheit eines ganzen Landes kennen lernt, und sieht, unter was für Umständen dieses oder jenes brauchbare Foßile gefunden wird, destomehr hat man bey seinen Versuchen Anleitung, die zu einem glücklichen Erfolge noch gegründetere Hoffnung machen muß, als wenn man auf bloßes Gerathewohl, oder nach einer auf wenig Gegenstände eingeschränkten Erfahrung, verfährt. Die genauere Kenntniß der Steinarten, woraus die Gebürge bestehen, das Verhalten der Gänge und anderer Lagerstätte der Erze, ja die Beschaffenheit der Erze selbst, macht uns wenigstens behutsam, und lehrt uns, nicht überall und in jeder Steinart Erz zu suchen, und sich nicht einzubilden, da viel zu finden, wo nichts oder wenig zu finden ist. Und wie viel sonst vergeblich verschwendeten Aufwand an Zeit und Kosten wird nicht diese Behutsamkeit ersparen? Ferner hat es beym Bergbau an mancherley irrigen Vorurtheilen nie gefehlt, deren Schaden allemal gewiß, und nicht selten sehr groß ist. Diese Vorurtheile lassen sich nicht anders als durch die Erfahrung bestreiten; das wird aber desto glücklicher geschehen, je mehr wir von der Natur kennen, und theils durch die Verschiedenheit, theils durch die Menge der Beobachtungen zur Entdeckung des Irrthums gebracht werden.

Daher hatte ich also um so viel mehr Ursache zu wünschen, daß die sächsischen Lande in Absicht auf die Mineralogie bald umständlich und zuverläßig möchten beschrieben

ben werden, ſtellte mir aber dabey nichts weniger vor, als daß ich mich ſelbſt zuerſt daran wagen ſollte. Denn bey aller meiner Neigung zu dergleichen Unterſuchungen, ließ der Mangel an Zeit, und den dazu erforderlichen Koſten, mich an ein Unternehmen von der Art nicht denken. Aber im Jahre 1771 bekam ich unvermuthet den Auftrag, eine mineralogiſche Karte der churſächſiſchen Lande zu verfertigen. Um nun die hierzu erforderlichen Nachrichten durch ſelbſt gemachte Beobachtungen zu ſammlen, war es unumgänglich nöthig, eigene Reiſen deshalb anzuſtellen, weil bey dem Wenigen, welches davon theils in Schriften vorhanden, theils durch Nachfragen andrer zu erfahren war, meine Arbeit ſehr unvollſtändig und unzuverläßig ausgefallen ſeyn würde. Das ließ ſich denn um ſo viel leichter ins Werk richten, da Ihro Churfürſtliche Durchlaucht zu Sachſen, mein gnädigſter Herr, dieſes Unternehmen nicht nur mit der Huld eines Fürſten, ſondern auch mit der Theilnehmung eines Kenners zu unterſtützen geruhten. Denn, was ich zur Ehre dieſes Theils der Wiſſenſchaften anzuführen nicht unterlaſſen kann, Höchſtdieſelben haben die Naturkunde nicht nur Dero vorzüglicher Aufmerkſamkeit gewürdiget, ſondern Sich auch von ihren Kenntniſſen mehr, als ſonſt bloße Liebhaber, eigen gemacht. Ich ſelbſt habe mehr als einmal Gelegenheit gehabt, dieſes in Ehrfurcht zu bewundern, ſonderlich aber an dem mir unvergeßlichen Tage, da Höchſtdieſelben bey Dero Anweſenheit im Gebürge, im Jahr 1773, mir gnädigſt befohlen hatten, in Dero Gegenwart auf dem Pöhlberge bey Annaberg, von Meſſung der Höhen durch barometriſche

 ſche Verſuche eine Probe zu machen, wobey ich denn über Höchſtdero geäußerte, ſelbſt unter eigentlichen Gelehrten nicht gemeine Kenntniſſe, in das angenehmſte Erſtaunen geſetzt ward.

Ich fieng alſo ſeit 1771 an, die churſächſiſchen Lande zu durchreiſen, und nahm jährlich nur einige Diſtricte vor, um nach und nach mit dem Ganzen bekannt zu werden. Kein wichtiger und merkwürdiger Ort iſt hoffentlich von mir übergangen worden, und ich kann verſichern, daß ich hierbey weder Mühe noch Gefahr geſcheuet habe, die churſächſiſchen Gegenden zu durchſuchen, die Berge und Gebürge zu beſteigen, die wichtigſten Gruben zu befahren, und mich auch in die verlaſſenen Baue der Alten zu wagen, ſobald ich nur einige Entdeckungen zu machen wußte, die mir einige Aufklärung in der Naturgeſchichte unſerer Gebürge verſprachen.

Verſchiedene Orte habe ich mehr als einmal beſucht, ſo bald ich nur glaubte, nicht genau genug beobachtet zu haben, oder wenn man mir über meine gemachten Beobachtungen Zweifel erregte. Dergleichen Wiederholungen ſind mir allemal von vorzüglichem Nutzen zu mehrerer Vollſtändigkeit meiner Unterſuchungen geweſen; und beſonders gereichten ſie mir zum Vergnügen, wenn ich, der erregten Zweifel ohngeachtet, bey dem zweytenmale fand, daß ich das erſtemal richtig beobachtet hatte. Hierbey fand ich denn gar bald, daß ich Gegenſtände vor mir hatte, die man nicht mit der dazu gehörigen Genauigkeit in eine Karte einzeichnen konnte, und daß, zu mehrerer Deutlichkeit und Vollſtändigkeit, noch eine eigene Beſchreibung außer derſel-

ſelben erforderlich ſeyn würde; zudem vermehrten ſie ſich ſo merklich, daß ich es bey ihrer Gegeneinanderhaltung ſchicklicher fand, das Ganze in eine Verbindung zu bringen. Beydes alſo veranlaßte mich, da zumal verſchiedene Umſtände die Herausgabe der mineralogiſchen Karte aufhielten, meine gemachten Beobachtungen und Entdekkungen in Ordnung zu bringen, und ſie als eine mineralogiſche Geographie beſonders heraus zu geben. Ich glaubte hierdurch den Wunſch einiger meiner Freunde, mit welchen ich mich über mineralogiſche Gegenſtände hieſiger Lande ſchriftlich unterhalten hatte, ein Genüge zu leiſten, wenn ich ſie Ihnen hier im Zuſammenhange vorſtellte, und überhaupt hielt ich mich auch für verpflichtet, Beobachtungen nicht länger zurück zu halten, die bey gehöriger Anwendung nicht nur von allgemeinem Nutzen ſeyn, und zu künftigen mehrerern Entdeckungen Veranlaſſung geben können, ſondern auch Anfängern in dieſem Theile der Bergwerkswiſſenſchaften gewiß nicht unbrauchbar ſeyn werden. Vorrede.

Man wird mir alſo aus dieſem Betracht Entſchuldigung wiederfahren laſſen, wenn ſo mühſame und weitläuftige Unterſuchungen nicht durchgängig in gröſter Vollkommenheit erſcheinen. Ich habe dieſe Arbeit zuerſt und ohne Vorgänger, die aus hieſigen Landen ähnliche Beobachtungen bekannt gemacht hätten, unternehmen müſſen. So angenehm mir es geweſen wäre, anderer Bemerkungen oder daraus gezogene Schlüſſe zu Erleichterung meiner Arbeit zu nutzen, ſo war ich doch dieſes Vortheils gänzlich beraubt, und mußte, ohne mündliche oder ſchriftliche Nachrichten zu erhalten, faſt alles ſelbſt ſammlen. Denn das

 Wenige, was ich noch habe erlangen können, will wenig sagen, wie man aus dem Werke selbst sehen wird, indem ich es in dem Falle jedesmal getreulich angezeigt, oder mich wenigstens eines solchen Ausdrucks bedienet habe, der zu erkennen giebt, daß ich hier eigentlich andern nachrede.

Bey diesen Beobachtungen aber habe ich mir lediglich die Natur zur Führerinn erwählt, ohne vorher von einem und dem andern Lieblingssystem eingenommen zu seyn, mit welchem man hernach gemeiniglich siehet, was man zu sehen wünscht, nicht aber was man sehen sollte, und wodurch schon mancher an der richtigen Beschreibung seiner Beobachtungen gehindert worden ist, oder sie wenigstens in Zweifel und Ungewißheit eingehüllet hat. Herr von **Hamilton** beklagt sich mit Recht in einem Schreiben an Herrn **John Pringle** *) über eben diesen Umstand, und ganz gewiß würden wir schon mehrere Kenntnisse vom Gebürge und vom Baue unserer Erde haben, wenn mehrere genaue Beobachtungen und weniger vorher erfundene Systeme wären gemacht worden.

Zu

*) — — It is to be lamented, that those who have wrote most on the Subject of natural History have seldom been the Observers, and have too readily taken for grauted Systems, which other ingenious and learned men have perhaps formed in their Closets, with as little Foundation of self Experience: the more such Systems may have been treated with Ingenuity, the more they have served to mislead, and heap Error on Error. Accurate and faithfull Observations on the Operation of Nature related with Simplicity and truth are not to be met with often. *Obsevat. on the Vulcanos of the two Siciles, &c. p. 6.*

Zu dem Ende habe ich überall, wo ich nur Beobachtungen anſtellen konnte, alles genau unterſucht. In mehrern Gegenden und Gebürgen, wo kein Bergbau getrieben werden kann oder nicht getrieben iſt, und wo es alſo nicht möglich war, von ihrem innern Baue Kenntniß zu erlangen, habe ich die angelegten Steinbrüche, holen Wege oder andere Orte, wo nur etwas von entblößtem Geſtein wahrzunehmen war, zu benutzen geſucht, und nicht ſelten bin ich dabey, mehr als ich anfangs vermuthete, belehret worden. Außerdem bleiben die Unterſuchungen im Innern der Gebürge zu ihrer vollſtändigen Kenntniß allemal die wichtigſten, und dieſe habe ich überall angeſtellt, wo mir nur der Bergbau Gelegenheit und Zugang verſchaffte. Bey Beſchreibung der verſchiedenen Geſteinarten, woraus unſere Gebürge beſtehen, bin ich äußerſt ſorgfältig geweſen, ihre Lage, die Natur und Beſchaffenheit, ingleichen die Verbindung ihrer Beſtandtheile deutlich und umſtändlich aus einander zu ſetzen, weil nur allein hieraus die gewiſſe Kenntniß einer Steinart zu erlangen iſt, hingegen die Farbe und andere zufällige Abänderungen, ingleichen die an dieſem und jenem Orte gewöhnliche Benennungen, mehr zu undeutlichen Vorſtellungen und falſchen Vermuthungen Veranlaſſung giebt. Bey Beſchreibung der Erze und Gangarten, oder auch ſeltner Steine, bin ich nur alsdenn weitläuftig geweſen, wenn ich ſie noch gar nicht, oder doch nicht genau genug, von andern Mineralogen beſchrieben fand, übrigens habe ich mich nicht weiter darauf eingelaſſen, da alle dergleichen Gegenſtände mehr für eine ſächſiſche Mineralogie als mineralogiſche Geographie gehören. Vorrede.

Aus Verlangen, allen meinen Lesern verständlich zu seyn, habe ich mich der gewöhnlichen bergmännischen Sprache hierbey so wenig als nur immer möglich bedienet, und doch glaube ich hierdurch nichts der Deutlichkeit benommen zu haben. Hingegen habe ich dafür einige Digressionen und Erklärungen einschalten müssen, die eigentlich in die Lehrbücher bergmännischer Wissenschaften gehören; wem kann ich aber zumuthen, beym Lesen einer mineralogischen Beschreibung erst in diesen Büchern nachzuschlagen? und öfters lassen sich auch dergleichen Erklärungen, bey einer Erzählung, und mit gleich dazu gehörigen Beyspielen viel leichter und deutlicher anbringen, und werden auch von dem Leser eher verstanden, so, daß ich glaube, sie werden in meiner Beschreibung an ihrem rechten Orte stehen, und mir nicht den Vorwurf einer unnöthigen Weitläuftigkeit zuziehen.

Was die übrige Einrichtung des Buchs, die darinnen angenommene Ordnung, die bey dergleichen Beschreibungen allemal schwer zu wählen und festzusetzen ist, anbelanget, so habe ich davon in der folgenden Einleitung ausführlich gesprochen, und ich hoffe, man wird sie der Absicht gemäß finden.

Da ich mir es gleich anfangs zur strengsten Vorschrift machte, die Natur sorgfältig zu beobachten, das, was ich fand, getreu zu beschreiben, und mich an keine Meynungen und Erzählungen, wo ich selbst sehen konnte, binden wollte, so wird man es nicht befremdend finden, daß ich von einigen bisher gewöhnlich angenommenen Meynungen gänzlich abgewichen bin. Der aufmerksame Leser, und derje-

derjenige, ſo nicht durchaus alles nach einer gewählten Hy- Vorrede.
potheſe anzuſehen gewohnt iſt, wird gewiß finden, daß ich nur alsdenn verſchiedener Meynung bin, wenn ich durch genaue und mehrmalen wiederholte Beobachtungen einer und eben derſelben Sache hierzu bin gebracht worden, und mir es ganz unmöglich war, andere Folgerungen aus dieſer und jener Erſcheinung zu ziehen. Ich getraue mir aber auch dafür zu ſtehen, daß ich richtig und ohne Vorurtheil beobachtet habe. Wer unſer Lokale kennt, wird die Gewißheit meiner Verſichrung ſchon in der Beſchreibung finden, wer aber demohngeachtet noch Mißtrauen in meine Erzählung ſetzen wollte, den müßte ich freylich auf eine Lokalbeſichtigung verweiſen; denn Widerſprüche über dergleichen Gegenſtände laſſen ſich nicht wohl anders mit Ueberzeugung widerlegen, als wenn man den ſtreitigen Gegenſtand ſelbſt vor Augen hat. Es iſt übrigens kein Zweifel, daß nicht verſchiedene meiner Beobachtungen künftighin, wenn mehrere Freunde der Natur ſich mit dergleichen Unterſuchungen beſchäftigen, oder einzelne Gegenden genauer und umſtändlicher, als es mein Vorhaben erlaubte, beſchreiben wollen, noch mehrere Beſtimmtheit erlangen, und vielleicht auch noch mehrere und neue Entdeckungen hinzu kommen werden. Bey Unterſuchungen von dieſer Art, wo vieles auf ein glückliches Ohngefähr, wenn man gleich zu gelegener Zeit ſich an dieſem oder jenem Orte befindet, wo Gelegenheit zu beobachten iſt, ankommt, iſt es unmöglich, daß einer alles ſehen und bemerken ſollte. Inzwiſchen hoffe ich doch mit dem, was man finden wird, und was mir zu thun möglich geweſen iſt, mehr geleiſtet zu haben, als

 wenn ich einen noch so schönen Entwurf, wie eine dergleichen mineralogische Geographie nach ihrer größten Vollkommenheit einzurichten wäre, herausgegeben hätte. Entwürfe, die entweder selten ausgeführet werden, oder deren Ausführung das zu vollkommene Ideal zu erreichen nicht im Stande ist.

Die beygefügte petrographische Karte habe ich aus meiner größern mineralogischen Karte gefertiget, von der sie der vierte Theil ist. Man wird nicht erwarten, daß ich darinnen alle in der Beschreibung vorkommende Orte hätte angeben sollen, da ich sie nur der besondern Absicht, welche ich ausführlich in der Einleitung beschrieben, gewidmet habe; hierzu ist ihre Größe zureichend, und sie konnte auch dem Buche bequem beygebunden werden. Wer aber die Lage aller genannten Orte beym Lesen genau wissen wollte, dem muß ich hierzu auf Petris Generalkarte von Sachsen verweisen, deren ich mich vorzüglich zu dieser Arbeit bedienet habe. Die übrigen Kupfer habe ich getreu nach der Natur gezeichnet, und die Beschreibung zu erläutern hinzugefügt. Bey der Zeichnung des Topasbruches oder so genannten Schneckensteins aber, hatte ich die Absicht, einen so merkwürdigen, und in seiner Art einzigen Gegenstand, der Nachwelt im Abrisse darzustellen, da er mit der Zeit vermuthlich ganz zerstöret werden wird. Wir haben ohnehin noch keinen Ueberfluß an richtigen und der Natur gemäßen Vorstellungen mineralogischer Gegenstände; die wenigen vorhandenen sind entweder von Leuten gezeichnet worden, die der Zeichenkunst nicht mächtig waren, oder der geschickte Zeichner hat sich dabey zu sehr seiner Einbil-

dungs-

dungskraft überlaſſen, und hierdurch iſt gerade dasjenige, was dem Naturkundigen unterrichtend ſeyn könnte, verunſtaltet worden. Sollten dergleichen Vorſtellungen belehrend ſeyn, ſo iſt es nothwendig, daß der Mineralog und Zeichner einander gemeinſchaftliche Hülfe leiſten.

Vorzüglich angenehm wird mir es ſeyn, wenn ich durch dieſe mineralogiſche Geographie der churſächſiſchen Lande mehrere Leſer mit den Gegenden und Gebürgen bekannt mache, die eine der größten Quellen von Sachſens je vorhanden geweſenen Reichthümern ſind, und woraus, durch den Bergbau, die mühſamſte Nahrung ſo vieler tauſend Menſchen, ein allgemeiner Nutzen über das ganze Land verbreitet wird. Wie wichtig aber insbeſondere dem Bergmann die mineralogiſche Kenntniß der Gebürge und des Landes, worinnen er ſich befindet, iſt, erweiſet ſich ſchon von ſelbſten daraus, da, wie bekannt, der Erfolg eines dauerhaften und nutzbaren Bergbaues vorzüglich in einer ſchicklichen und wohlgeordneten Veranſtaltung beruhet, dieſe aber nach der natürlichen Beſchaffenheit des Gebürges eingerichtet werden muß, welches denn ganz ohnſtreitig die genaue Kenntniß deſſelben vorausſetzet. Ich glaube, daß alſo auch hierdurch der Werth und Nutzen von dergleichen Beſchreibungen entſchieden iſt; und wie ſehr ſoll es mich nicht freuen, wenn ich damit diejenigen, die, durch den hieſigen öffentlichen Unterricht in bergmänniſchen Wiſſenſchaften, ſich dieſen Geſchäften künftig zu widmen gedenken, Gelegenheit gebe, ihre bergmänniſchen Kenntniſſe zu erweitern, und ſie vorſichtig und aufmerkſam auf die Natur, behutſam

 hutsam aber in der schicklichen Behandlung ihrer Unternehmungen mache.

So sehr nun dieser Theil der Naturkunde betrieben zu werden verdienet, so sehr wäre aber auf der andern Seite zu wünschen, daß man dabey nicht so große Schwierigkeiten zu überwinden hätte. Wie wenig Freunde der Naturgeschichte und physikalischen Geographie sind im Stande, sich nur von den verschiedenen Gesteinarten der Gebürge allemal richtige Begriffe zu machen, weil sie ihnen nicht vor Augen gekommen sind, da ihre Gegend dieselben nicht aufzeigen kann, und sie mineralogische Reisen anzustellen nicht im Stande waren! Was daraus für Mißverständnisse beym Lesen der physikalischen Schriften entstehen müssen, ist leicht sich vorzustellen. So können Namen der Gesteinarten vorkommen, bey denen man gar nichts denken kann, weil ihr bloßer Name keinen Begriff zu machen im Stande ist, oder die uns nur deswegen unkenntlich sind, weil sie nicht den uns bekannten Namen führen, oder die wir wegen verschiedener Benennung bey den Schriftstellern für verschieden halten, da es doch nur eine Art ist. Ich sollte deswegen denken, ein Vorschlag, wie diese Schwierigkeit zu heben, und die Kenntniß der Steinarten, folglich der Gebürge selbst, zu erleichtern wäre, werde wenigstens nicht ungerne gehöret werden, und ihn zu eröffnen, sey der Schluß dieser Vorrede nicht unschicklich.

Ich bin nämlich auf die Gedanken gekommen, von allen den Gesteinarten hiesiger Gebürge kleine Sammlungen unter meiner Aufsicht verfertigen zu lassen, welche den Liebhabern könnten überlassen werden. Hierzu kämen, mit

Aus-

Ausſchließung aller Erz- und Gangarten, die verſchiedenen Arten des Granits, des Gneußes mit ſeinen ſchieferartigen Abänderungen, Hornſchiefer, porphyrartiges Geſtein, Baſalt, Kalk- und Marmorarten, die verſchiedenen Schluchten der Flötzgebürge, und alle vorher beſchriebene einzelne Gebürgsarten, die eine beſondere Aufmerkſamkeit verdienen, in Stücken von gehöriger Größe. Das beygefügte Verzeichniß ſollte nicht nur die Benennung enthalten, ſondern auch jedesmal auf die Seite dieſer Geographie verweiſen, woſelbſt die Beſchreibung derſelben anzutreffen iſt. Eine ſolche Sammlung würde aus 100 bis 120 Stücken beſtehen, und ich ſollte mir wohl nicht zu viel ſchmeicheln, wenn ich mir davon einen vorzüglichen Nutzen verſpräche. Daß zur Berichtigung ſolcher Begriffe die anſchauende Erkenntniß alles thue, iſt ausgemacht: und daß dieſe durch Zeichnungen nicht erſetzt werden könne, und die Mühe, die man auf ihre Abbildung in Kupferſtichen wendet, ſehr zu bedauern ſey, wiſſen diejenigen auch, die nur einmal ein ſolches Bild mit der Sache ſelbſt verglichen haben. Für denjenigen alſo, der ſich nicht an Ort und Stelle begeben kann, wäre dergleichen Sammlung unſtreitig ſehr unterrichtend. Man würde auch dadurch nicht nur von den Arten ſelbſt, ſondern auch von vielem, was dabey zu bemerken vorkommt, richtigere Begriffe erlangen, und ſich nicht nur deutlich, ſondern auch mit Ueberzeugung vorſtellen können, was ich hier und da, z. E. von der innigen Verbindung der Beſtandtheile, von ihrem Uebergange in einander, von den ſtuffenweiſen Abänderungen der Arten, dadurch ſie ſelbſt nach und nach in einander übergehen,

Vorrede.

 hen, an mehrern Orten dieſes Buchs geſagt habe. Da auch ſchwerlich auswärtige Liebhaber Gelegenheit haben würden, durch einzelnes Sammlen der hierzu gehörigen Stücken ſich hierinnen ſelbſt zu helfen, oder dieſes wenigſtens nicht ohne großen Verluſt an Zeit, Mühe und Koſten würden ausführen können, ſo ſcheint mir der Vorſchlag dadurch um ſo viel annehmlicher zu werden. Es wird alſo auf den Beyfall, den er erhält, ankommen, ob ich ihn ausführen ſoll oder nicht. Diejenigen alſo, welche eine ſolche Sammlung zu haben wünſchten, dürften mir nur davon Nachricht geben, nebſt ihrer Addreſſe und Anweiſung, wie ſie die Sammlung überſendet haben wollten. Der Preis dafür würde, in Betrachtung, was das eigene Sammlen koſten würde, wenig und ohngefähr 12 Thaler ſeyn. Fände ſich nun eine Anzahl Liebhaber, ſo würde ich dieſe Sammlungen ſogleich zu beſorgen anfangen, und ihnen das weitere darüber bekannt machen laſſen.

Da ich die Correktur des Buchs nicht ſelbſt habe beſorgen können, ſo ſind verſchiedene Druckfehler eingeſchlichen, die man am Ende angezeiget finden wird, und um deren Verbeſſerung ich den Leſer um ſo mehr bitten muß, da ſie außerdem zu falſchen Begriffen und irrigen Vorſtellungen leicht Gelegenheit geben könnten. Freyberg, im Junius 1778.

Innhalt.

Einleitung. I bis XVI. Seite.

Erſte Abtheilung.

Die Ober- und Niederlauſitz, der Churkreis, meißner und leipziger Kreis.

I. Eigne Abtheilung der Länder in einer mineralogiſchen Geographie. Ordnung des Werkes. S. 3.

Niederlauſitz. Ihre Beſchaffenheit überhaupt; Flüſſe, 4. ſandigter Boden, Mineralien, Geſteinarten, Verſteinerungen. 5.

II. Oberlauſitz. Nordlicher Theil. Seine Grenze, allgemeine Beſchaffenheit. 5. Alaunerde bey Muskau. Kalkſtein bey Wehrau. 6. Sandſtein dieſer Gegend. Sandſteinfelſen am Queiße. Steinkohlengänge im Sandſteine. Der Kreuzſtein, ein Sandſteinfelſen. 7. Teufelswehr, ein Waſſerfall bey Wehrau. Flußſand mit bituminöſem Holze. Thonlager, mit abwechſelnden Schichten Eiſenthon. 8. Gipskryſtalle. Raſeneiſenſtein. Weißer Pfeifenthon bey Mühlbock. Sand und Sandſtein bis Ullersdorf, Lauban, Hochkirche. Kalkſtein in der görlitzer Heyde, und der görlitzer Gegend, 9. bis am großen Teich bey Rengersdorf. 10.

III. Churkreis, nebſt den Aemtern Jüterbock und Dahme. Flußſand, Raſeneiſenſtein. Torf an einigen Orten. Gegend des meißner Kreiſes von Torgau bis Großenhayn. Alaunflötz in der dübner Heyde, und bey Belgern. Bernſtein. 10. 11.

IV. Oberlauſitz, ſüdlicher Theil. Bezirk zwiſchen Lauban, Görlitz, der Neiße und böhmiſchen Grenze. Oſtwärts der Neiße bis nach Zittau. Granit. Anſehen des Landes. Baſaltberge. 11. Baſaltgeſchiebe um Lauban. Marglissa, Granit- und Leimenlager. Riethſtein, ein Granit- und Baſaltberg. Granit bey Schwerta, 12. Neugersdorf und Meſſersdorf. Wiegandsthal am Fuße des Rieſengebürges. Die Tafelfichte. 13. Von Meſſersdorf aus, glimmricher Schiefer. Granit des Rieſengebürges. Kieslager im glimmrichen Schiefer. Bergbau dieſer Gegend. 14. Allgemeine Beſchaffenheit dieſes Stück Gebürges. 15.

V. Bezirk weſtwärts der Neiße. Kalkgebürge. Thonlager. 15. Lettenſchiefer bey Görlitz. Vergeblicher Bergbau. Granit bey Rengersdorf. Eiſenſtein in dem Haydelberge. Königshayn, daſige Berge aus Granit. 16. 17. Muthmaßung über die Entſtehung des Flußſandes. 18.

Innhalt. Die Landeskrone, ein Granit- und Baſaltberg. 18. Baſaltlager und Geſchiebe um Görlitz. Andre Baſaltberge. 19. Beſonderer Baſalt des löbauer Berges. 20.

VI. Von Görlitz nach Zittau. Flußſand und Baſaltgeſchiebe. 20. Granit um Zittau. Steile Berge nach der Grenze zu. Hornſchiefer. 21. Beſchreibung deſſelben. 21. 22.

Sandſteine im Thale der goldenen Ader, unterliegender Granit. 22. Strich des Sandſteingebürges durch Böhmen bis an die Elbe bey Pirna. Beſchaffenheit des Sandſteins bey Oybin, der vom Waſſer aufgeſetzt zu ſeyn ſcheint, 23. aber ohne Verſteinerungen iſt. 24.

VII. Berge aus Hornſchiefer, der Hohwald, Johnsberg. 24. Granit bey Walthersdorf, der Butterberg. Hornſchiefer, die Lauſche oder der Spitzberg, der Helleberg. Sandſteinbrüche bey Großwalthersdorf. 25. Ob ehedem in dieſer Gegend Erzbau geweſen iſt? 26. Vergebliche Verſuche damit, ſo wie bey Markersdorf ohnweit Görlitz. 27.

VIII. Großſchönau. Einzelne Hornſchieferberge. Der weiße Stein, ein Quarzfelſen. Der Hohſtein, ein ſäulenförmiger Hornſchieferberg. 28. Hornſchieferberg bey Hayneswalde, das Königsholz, Herrnhuth, Oberoderwitz. Abwechſelnder Granit. 29. Hornſchiefer auf dem großen Kottmar. Eybauerberg, ein Baſaltberg. Granit um Herrnhuth. Baſalt des daſigen Huthberges. 30. Granit bey Bauzen. Baſaltgeſchiebe. Der Stromberg, ein Baſaltberg. Merkwürdige Granitgeſchiebe. 31. Hornſchiefer bey Weißenberg. Die Duberau, ein Hornſchieferberg. Gegend nach Camenz, ingleichen nach Königsbrück. 32.

IX. Ehemalige Salzbrunnen bey Gutſchdorf. 32. Bezirk des meißner Kreiſes zwiſchen der Oberlauſitz, Böhmen und der Elbe, bis Großenhayn. Biſchofswerda. Granit und Sand, Baſalt in Geſchieben und Lagern. 33.

Stolpen. Beſchreibung des merkwürdigen Baſaltfelſens. 34 bis 38.

X. Weſtwärts von Stolpen. Zinn- und eiſenhaltige, auch Amethyſt- Achat- und Kryſtallgeſchiebe. Granit der Weinberge bey Pillnitz. Uebergang des Geſteins in Gneuß. 38. Sand der dresdner Hayde, im Küchengrunde. Raſeneiſenſtein um Schmiedefeld.

Gegend um Radeberg. Der Keulenberg, aus Granit. 39. Gegend nach Moritzburg. Verſteinertes Holz. Raſeneiſenſtein. Granit. 40.

XI. Pirnaiſches Sandſteingebürge. Deſſen Ausdehnung. Anſehen der Gegend. 41. Königſtein, Lilienſtein und andere Felſen. Muthmaßung über den Urſprung dieſes Gebürges. 42. Beſchaffenheit des Sandſteins. 43. 44. Das Gebürge iſt auf Granit und Schiefer vom Waſſer aufgeſetzt. Verſteinerungen darinne. 45. Desgleichen Steinkohlen. 46. Thon- und Eiſentheilchen, ihm beygemiſcht.

Cotterſpitze, ein Baſaltberg. 47.

XII. Gegend von Pirna ſüdwärts. Petrefactenberg. Marmorgebürge bey Maxen. Schiefergebürge im Thale der Müglitz. 48. Innhalt.

Gegend um Dohna. Pläner, ein beſonderer Kalkſtein. Porphyrartiges Geſtein um Poſſendorf, Keſſelsdorf. 49. 50.

XIII. Der plauiſche Grund. Granitfelſen, mit aufliegendem Kalk- und Sandſtein. Verſteinerungen.

Thal von Potſchappel bis in die Gegend von Keſſelsdorf mit Steinkohlenflötzen. Umfang deſſelben. 51. Steinlager über dem Flötze. 52 bis 54. Das Steinkohlenflötz. 55. 56. Gänge in demſelben. 57. Eingemengtes Holz und Pflanzen. 58. Seine Tiefe. Ob es ein zuſammenhangendes oder mehrere Flötze ſind? 59. 60.

XIV. Porphyrartig Geſtein um Keſſelsdorf, Grumbach; am ſüdlichen Ufer der Elbe bis Scharfenberg. Verſuche mit Bergbau bey Priesnitz.

Granit bey Scharfenberg, 61. auch porphyrartiges Geſtein. Pechſtein. 62. Meißen. Granit und porphyrartiges Geſtein. Vorzügliches Thonlager. 63. 64.

XV. Gegend von Meißen weſtwärts. Letzter Granit bey Zehren. 64. Lommatſch, Strehla, Oſchatz. Kolmenberg, aus porphyrartigem Geſteine. 65. Dahlen, Schilda. 66.

XVI. Leipziger Kreis. Ebener Boden. Deſſen verſchiedene Lager. 66. Verſuche auf Steinkohlen. Braunkohlen. 67.

Mutſchen; Mügeln. Achatkugeln von Mutſchen. 67.

Theil des leipziger Kreiſes weſtwärts der Mulde. Hier und da Gneußgebürge. Granit um Mittweyde. Ehemaliger Bergbau um Rochlitz. 68. Rochlitzer Steinbrüche. 69. Jaſpis bey Gnandſtein. 70.

Zweyte Abtheilung.

Der erzgebürgiſche und voigtländiſche Kreis.

I. Abtheilung deſſelben. 73. S.

Erſter Abſchnitt.

Die Gegend von Freyberg, zwiſchen der Mulde, böhmiſchen Grenze, der Flöhe, Tzſchopau, dem leipziger und meißner Kreiſe.

II. Lauf der Mulde und Flöhe. 75. S.

III. Aeußeres Anſehen der Gegend. 75. 76.

IV. Geſteinart dieſes Bezirks. Gneuß. Beſchreibung deſſelben nach ſeinen Beſtandtheilen und daraus entſtehenden Abänderungen 77 bis 80. ſeinem Bau

Innhalt. und Lagern. 80 bis 82. Gebrauch deſſelben. 82. Anfang der Gneußgebürge im meißner Kreiſe. 83.

V. Petunſe, bey Siebenlehn. 83. 84.

VI. Kalkſteinlager im Gneuße bey Bräunsdorf, Wingendorf, Memmendorf und Frankenſtein. 85. 86. Betrachtungen darüber. 86.

VII. Abhandlung über die Gänge. Erklärung des Begriffs und unterſcheidendes Merkmal. 87. 88. Urſachen, weswegen man Gänge und Erzlager zu unterſcheiden hat. 88. 89. Menge derſelben; angebliche Kennzeichen und Mittel ſie aufzufinden. 90. 91. Ihre Ausdehnung nach der Breite, Länge (Streichen) und Tiefe (Fallen) unbeſtimmt und veränderlich, 91. 92. erfordern eigne Kenntniß und Aufmerkſamkeit; ſcheinen bisweilen zu verſchwinden. Gänge, die andere nicht ſollen überſetzen laſſen. 93. 94.

VIII. Bey welchem Streichen ſie am ergiebigſten ſind. 94. Gänge um Freyberg ſind meiſtens ſtehende und flache. 95. Spathgänge nur um Conradsdorf, Großſchirma, Rothenfurth, ingleichen zu Gersdorf. Vom Fallen der Gänge überhaupt. 96.

Maſſe der Gänge, oder Gangarten. 97. Verſchiedenheit bey einerley Gangart. 98.

IX. Erze; deren Mannichfaltigkeit. Spuren vom Goldgehalte. 99. Silbererze 99 bis 101. Zinnerze, die ehedem gefunden worden ſind. 101. Bleyerze. 102. 103. Kupfer. Kupferkies. 104. Eiſenerze. Schwefelkies. 104 bis 106. Zink. 106. Spießglas. 106. 107. Arſenik. 107. Kobolt, 107. unrechter Gebrauch des Namens. Markaſit. Kupfernickel. 108.

X. Wie die Erze in den Gängen gefunden werden? Grobe Geſchicke gemeiniglich anhaltender als edle. 109. Veredlung der Gänge beym Durchſchneiden verſchiedener derſelben. 110 bis 112. Vorurtheil wegen der ſo genannten Erzteufe. 112 bis 114. Mannichfaltigkeit der Erze auf ebendenſelben Gängen. 114. 115. Hauptgänge werden nie allein gefunden. Exempel davon an den halsbrückner Spathgängen, auch von Verſchiedenheit der Erze auf einerley Gange. 116 bis 118.

XII. Vielerley Gangarten eines einzigen Ganges. Spathgang in der Grube Segen Gottes zu Gersdorf. 118. 119.

XIII. Sinter und Guhren. 119. So genannte Grundwaſſer. 120.

XIV. Dauer des freybergiſchen Bergbaues; jährliches Ausbringen. Menge der Gruben. 120.

Stück des Erzgebürges über der Mulde, im meißner Kreiſe. Munzig, Gruben zu Scharfenberg. 121. Granit, hieſige Geſteinart. Gänge. Phosphoreſcirende Blende. 122. Veränderung des Granits neben dem Gange. 123.

XV. Zuſammenhang des freyberger Bergbaues durch ſeine Hauptſtölln. 123. Der alte tiefe Fürſtenſtolln. Der alte thurmhöfer Hülfſtolln. 124. Thelersberger Stolln. Andere, ſo genannte Oberſtölln. 125.

XVI.

XVI. Spitzberg bey Oberſchöna; Quarzfelſen darauf. 126. Gegend um Frankenſtein, Memmendorf, Hainichen, Frankenberg, Oederan. Kalkbrüche bey Pappendorf und Kaltofen. 127. Hinter Oederan porphyrartiges Geſtein, damit Gneußgebürge abwechſelt. Gickelsberg. Verſuche auf Steinkohlen. Einzelner Bergbau. 128. Merkwürdiger Umſtand bey einem Gange in Memmendorf. Bergbau zu Sachſenburg. 129.

XVII. Gegend vom Brande ſüdwärts. Mittelſayde. Sayde. Thal der Flöhe. 130. Seiffen. Heidelberg. Haydelbach. Vorzügliches dieſer Gegend. Gneuß, ihre Geſteinart. Ein ſchmirgelartiger. Beſonderer Gneuß bey der Saigerhütte Grünthal. 131. Bergbau dieſes Bezirks. Teiche und Waſſerleitung zum Behuf des freybergiſchen Bergbaues. Magnetiſcher Eiſenſtein im Kalkſtein bey Dorfchemnitz. 132.

Seiffen. Reſte des ehemaligen Bergbaues auf Zinn und Kupfer. Gneuß dieſes Gebürges. Wie das Zinnerz darinne liegt. 133. 134. Art, den Bergbau hier zu treiben. 134. Heidelberger Bad. Ehemalige Amethyſtgruben. 134. Deutſchneudorf. Kupferbergbau. 135.

Zweyter Abſchnitt.

Die Gegend zwiſchen der Mulde, der Grenze von Böhmen und dem meißner Kreiſe, um Frauenſtein, Dippoldiswalde, Glashütte, Gieshübel, Altenberg und Zinnwald.

XVIII. Grenzen des Erzgebürges bey Niederſchöna, Somsdorf, Rabenau, Maxen, Gersdorf, Gieshübel ꝛc. Sandſtein bey Niederſchöna. Einzelne hier vorkommende Punkte des Erzgebürges. Porphyrartiges Geſtein bey Mohorn, auch Lettenſchiefer. 136.

Anſteigen des Gebürges bis Altenberg. Bäche dieſes Bezirks. Thal der Gemlitzbach. 137. Granit, der ſich von Naundorf über Nieder- Ober- Kleinbobritſch vermuthlich bis Frauenſtein zieht. Gneußgebürge zwiſchen der Mulde und Bobritſch. Der Burgberg, bey Lichtenberg von porphyrartigem Geſteine. Ehemaliger beträchtlicher Bergbau auf dem Rammelsberge, um Weißenborn, Süßebach, und itziger Betrieb deſſelben. 138. Achatgang bey Halsbach, der Corallenbruch genannt. 139.

XIX. Gneußgebürge nach Frauenſtein hin. Quarzfelſen. Berg des frauenſteiner Schloſſes, Granit, der den Uebergang in das porphyrartige Geſtein macht. Gneußgebürge und Bergbau. Böhmiſch Neuſtadt, höchſter Punkt. 140. Kalklager im Gneuße bey Hermsdorf. 141.

XX. Gegend von Bobritſch nach Sohra, um Kolmnitz, Klingenberg, Pretſchendorf, Höckendorf. Verfallner Bergbau. Dippoldiswalde; ehemaliger Bergbau. 141. 142. Luchauer Berg, ein Baſaltberg. 142.

XXI. Ge-

Innhalt.

XXI. Gegend um Glashütte. Verfallner Bergbau. 143. Schlottwitzer Achatbruch. 143 bis 145.

XXII. Giesshübel; deſſen angeſetztes Schiefergebürge. Bergbau in demſelben, 145. davon nicht viel zu verſprechen iſt. Sauerbrunnen und Bad. 146.

XXIII. Thal der Gottleube zeigt Granit. Gneußgebürge bey Hartmannsbach, Bernersdorf, Breitenau. Granit und porphyrartiges Geſtein um Lauenſtein, Altenberg, bis Oberpöbel. Eiſenſteingänge. Steinkohlen bey Schönfeld. 147.

Altenberg; deſſen Lage; einzelne Punkte des daſigen Gebürges. Geyſingsberg, auf dem ein Baſaltberg ſteht. 148. Granit im Geyſingsgrunde. Porphyrartiges Geſtein, hier Zechſtein genannt. 149.

XXIV. Das altenberger Zinnzwitterſtockwerk. 149. Die große Pinge. Geſtein derſelben, nach ſeinen Beſtandtheilen und ſeiner Lage. 150. Schächte, welche in das Stockwerk führen. Große Weitungen deſſelben. 151. Sohlen. 152. Beſchaffenheit des Geſteins im Stockwerke. 153.

Das altenberger Gebürge enthält keine Gänge. 153. Beweiſe für dieſen Satz. a) Es fehlen die Merkmaale eines Ganges. b) Der Grubenbau wird nach keiner gewiſſen Direction, wie auf Gängen, getrieben. 154. c) Man kann das Geſtein ohne angeſtellte Probe nicht ſicher beurtheilen. d) Man findet auch außer dem Bruche der großen Pinge keine Merkmaale von Gängen, 155. e) auch keine auf Gänge hinweiſenden ordentlichen Haldenzüge. 156. Ueber die Entſtehung der großen Pinge. 157. 158. Hauptſtolln des Stockwerkes. Gruben außer dem Stockwerke, von ähnlicher Beſchaffenheit, 158. desgleichen im Winterwaldgebürge und Kahlenberge. 159.

XXV. Abänderungen des Geſteins im Stockwerke. Feinkörniger Granit. 159. Veränderliches Anſehen des Quarzes. Weißer Schörl. 160. Verſchiedenheit des dem Geſtein beygemiſchten Thones. Bandzwitter. Jaspis, allerhand Flüſſe, Wolfram, Waſſerbley. Zinnſtein und Zinngraupen. 161. Mit einbrechender Kupferkies (Cementquelle), Eiſenglanz, Arſenikalkies, gediegener Wismuth, 162. welche Erze ohne Ordnung unter einander brechen. 163.

XXVI. Der ſächſiſche oder bünauiſche Zinnwald. Geſteinart. 163. Das Innre des Gebürges von dem altenbergiſchen ganz verſchieden. Granit mit darzwiſchen befindlichen Erzlagern. 164. Maſſe dieſer Erzlager. Kryſtalliſirter Quarz, oder Rauchtopaſe. 165. Abänderungen des Glimmers. 166. Beygemiſchte Mineralien. Zinnerz. Gänge in dieſen Erzlagern, deren Gehalt zweifelhaft iſt, 167. und welche die Erzlager bisweilen verſchieben. Aehnlichkeit zwiſchen den Beſtandtheilen der Erzlager und dem Geſteine des Gebürges. Verſchiedenheit mit dem Gebürge bey Altenberg. 168.

Dritter

Dritter Abſchnitt.

Die Gegend zwiſchen der Flöhe, der Tzſchopau, dem Pöhlfluſſe und der böhmiſchen Grenze, um Auguſtusburg, Marienberg, Wolkenſtein, Ehrenfriedersdorf und Geyer.

XXVII. Flüſſe dieſes Bezirks. 169. Aeußerlicher Bau der Gebürge deſſelben. 170. 171. Beſchaffenheit ihrer Oberfläche. 172.

XXVIII. Steile Ufer und Gehänge der Gebürge. Der Wildsberg. Die Geſteinart, Gneuß, und hier und da porphyrartiges Geſtein. 172. 173. Kalkſteinlager im Gneuße, bey Längefeld, 173. bey Schmalzgrube. 174.

XXIX. Serpentinſteingebürge bey Zöblitz. 175. Bau deſſelben, Brüche darinnen, Gattung des Serpentinſteins. 176. 177. Lavetzſtein, ſelten gefunden. Fremdartige Beymiſchungen, Asbeſt, 178. Granaten und grauer magnetiſcher Eiſenſtein. Gebrauch des Serpentinſteins. 179.

XXX. Gegend von Marienberg. 180. Gänge daſelbſt. Gangarten. 181. Silber und Zinn, die vorzüglichſten Producte. Silbererze aller Arten. Silberſchwärze oder Silbermulm. Tiefe, in welcher ſie gebrochen haben. 182. Reiches Ausbringen daſiger Bergwerke. Erze werden hier meiſt in Nieren gefunden. 183. Zinnerze, wie ſie brechen. 184. Gänge der Grube Einhorn am Martersberge. Zinnerz iſt mehr im Gneuße als in den Gängen zu finden. 185. Andre hier ſparſam gefundene Erzarten. Amethyſt. Beſondere Steinart, hier Kalkgänge genannt, 186. heißt anderswo Wacke, könnte der Trapp der Schweden ſeyn. Seine Lage und Ausdehnung. 187.

XXXI. Vornehmſte Stölln dieſer Gegend und Gruben. 188. 189. Wolkenſteiner Bad. 189.

XXXII. Gegend um Ehrenfriedersdorf. Aeußerliches Anſehen. 190. Theile dieſes Gebürges. Der Sauberg, deſſen Geſteinart Gneuß. 191. Inliegende beſondre Steinart, ſchwarze Wacke genannt. Gänge im Sauberge. Zinngänge. 192. Beſondere Art, wie das Zinn in den Gängen liegt. Trümer und Riſſe des Sauberges, eigne Benennungen der Zinngänge. 193. 194. Silbergänge im Sauberge. 194.

Steinbüſchel und Vierunger Gebürge. Beſchaffenheit ihrer Gänge. 194. Beſondere kryſtallartige Steine. 196. 197.

XXXIII. Der Galgenberg. Spur von porphyrartigem Geſteine. Der Krebs- und Frauenberg. 197. Geſteinart, Gneuß, Gänge. Der tiefe ſauberger Stolln. 198. Das Waldgebürge. Gneuß, auf der größten Höhe Granit. Freyſtehende Granitfelſen, der Greifenſtein genannt. 199. Gegend von Thum, Drehbach, Tzſchopau. 200.

Innhalt. XXXIV. Das hahnrücker Gebürge. 200. Gneuß, darinne Kalkſtein und Eiſengranaten. Thal zwiſchen dem Schlegelsberge und Geyersberge. 201. Das Mühlleiter Gebürge; der Spitzberg, Knochen, Pochmännel, zuſammen das Silbergebürge. Lage von Geyer. Geſteinart, Granit und ſchieferartiger Gneuß. Jaspisgeſchiebe, Wurſtſtein genannt. Bergbau im Schlegelsberge. 202.

XXXV. Das ſo genannte Stockwerk zu Geyer. Aeußerliches Anſehen. 203. Das Stockwerk iſt Granit, vom ſchiefrichen Gneuße umgeben. Beſchaffenheit des Granits. Verbreitung deſſelben in der Tiefe. 204. Zinngänge deſſelben, Ströme genannt. Beſchaffenheit der inliegenden Zinnerze. 205. Merkwürdige Veränderung des Nebengeſteins im Zinnzwitter. Gehalt der Erze. Vorgeben, daß die Gänge in der Nähe des Gneußes reicher ſeyn ſollten. 206. Aehnlichkeit des getriebenen Baues mit dem auf einem Stockwerke. Das Gebürge ſelbſt enthält eigentlich kein Stockwerk. 207. Das Geſtein löſet ſich bey der Arbeit nicht von den Gängen ab. Antonienſtolln. 208.

XXXVI. Das Silbergebürge. Ehemals blühender Bergbau. 209. Geſteinart, Gneuß. Ein Stockwerk von Kies. 210. Kies auf Gängen.

Vierter Abſchnitt.

Die Gegend zwiſchen dem Pöhlfluß, tanneberger Waſſer, Zwönitz, Grünhayn, Schwarzenberg, dem Kaffbach und der böhmiſchen Grenze.

XXXVII. Grenzen dieſes Bezirks, Flüſſe, äußerliches Anſehen. 212. Vorzug der Gegend um Annaberg. Weitere Beſchreibung der äußerlichen Beſchaffenheit des Landes. 213. Der Fichtelberg. 214. 215.

XXXVIII. Geſteinart in dieſem Bezirke, meiſt Gneuß. 215. Viele Kalk- und Marmorlager. Die bey Bärenloh. 216. Der Kalk ſcheint nur auf dem Rücken der Gneußgebürge zu liegen. Kalkberg bey Crodendorf. 217. Schöner Marmor in dem Fürſtenberge. Keine Verſteinerungen in dem Kalke. Thon, Jaspis, Eiſenſtein auf dem Gneuße aufliegend. 218.

XXXIX. Baſaltberge. a) Der Pöhlberg. Seine Geſtalt überhaupt. 219. Senkrechte Baſaltſäulen, woraus er auch zu beſtehen ſcheint, Baſaltſtücken, damit er bedeckt iſt. Maſſe des Baſalts. Stücken davon mit einem glasartigen Ueberzuge. 220. Thon- und Sandlager am Abhange deſſelben. b) Der Bärenſtein, dem vorigen ähnlich. 221. c) Der Scheibenberger Hügel. Woher die Geſtalt dieſer Berge komme, iſt nicht zu beſtimmen. 222. Wie tief der Baſalt darinne niedergehe? müßte die Unterſuchung durch Stölln zeigen. Anzeigen von alten bergmänniſchen Verſuchen. 223. Erneuerung derſelben. 224.

XL. Erze und Mineralien in dieſem Bezirk. Wenige aufgeſchloſſene Punkte deſſelben. 224. Gegenden, wo der Bergbau betrieben wird, als um Annaberg. Der Schneckenberg, Schottenberg. 225. Daſige Geſteinart, Gneuß und porphyrartiges Geſtein, Gänge, von denen in den angrenzenden Gebürgen verſchieden, und mehr als in der freyberger Gegend. 226. Erze. Silber und Kobold. Hauptproducte. 227. Kupfer. Andere Erze hier ſelten. Zinnerze bey Buchholz, und buchholzer Seifen. 228. Ehedem gefundene Amethyſte bey Wieſenbad. 229.

XLI. Bergbau weiter von Annaberg. Bey Cranzahl. Von Bärenſtein bis Wieſenthal. Granaten im Gneuße. 230. Wieſenthaler Bergbau. Wacke. 231. Gebürge um Schlettau, mit Silbergängen. Scheibenberger Bergbau. 232. Raſchau, merkwürdige Grube daſelbſt, die Katharina zu Raſchau, und daſiger doppelter Bergbau, auf Flötzen und Gängen zugleich. 233. Ihre Schwefelkiesflötze. 234. Erzgänge, die ſie durchſchneiden. 234. 235. Seltne Erze. 235.

Innhalt.

Fünfter Abſchnitt.

Die Gegend zwiſchen dem Kaffbach, Grünhayn, Zwönitz, Stein, der zwickauer Mulde bis Planitz, der voigtländiſchen und böhmiſchen Grenze, um Johann Georgenſtadt, Eybenſtock und Schneeberg.

XLII. Grenzbeſtimmung. 236. Flüſſe und Bäche. 236. 237. Aeußerliches Anſehen. 237. 238.

XLIII. Geſteinart, Gneuß mit Granit abwechſelnd. 239. 240. Kalklager auf dem Gebürge Hohehahn, bey Bermsgrün. 241. Inliegende Erze. 242. Kalk auf dem grünſtädter und crandorfer Gebürge; bey Breitenbrunn. Inliegende Erze. 243. Magnetiſches Eiſenerz, und ſo genanntes Magnetenflötz. Praſem wird beſchrieben. 244. Baſalt, Schmirgel. 245.

XLIV. Gegend bey Aue. Weiße Thonerde. 245. Gänge um Lößnitz, Grünhayn, Bockau, Schwarzenberg. Chriſtopher Zwitterflötz bey Breitenbrunn. 246. 247. Merkwürdige Beſchaffenheit der Gebürge, wo ſich Gneuß und Granit ſcheiden, und der Zwiſchenraum mit Eiſenſtein erfüllt iſt. 247. 248.

XLV. Revier von Johanngeorgenſtadt. Gegend daſelbſt. Der Rabenberg und Faſtenberg. 249. Das erzengler und jugler Gebürge. Gneuß dieſer Gebürge. 250. Wackenlager. Weniger harte Gneußlagen, ebene Geſchicke genannt. 251. Zwitterflötze. 251. 252. Schwefelkieslager. 252. Aenderung in dem Geſtein und Lagern des Gebürges, hier die Fäule genannt. 253.

Granit dieſer Gegend und deſſen Grenzen. 254. Unter dem Gneuße fortſetzender Granit, 255. und in demſelben aus dem Gneuße fortſetzende Gänge. Beſchaffenheit des daſigen Granits. 256.

Innhalt.

XLVI. Gänge dieſes Reviers, in erzführende und taube Gänge eingetheilt. Die erzführenden. 257. Ihre Menge. Gangart. 258. Gänge, in denen ſich zweyerley verſchiedene Maſſe abgeſondert findet. Ihre Veredlung. 259. Stölln in dieſem Gebürge. 259. Vorurtheil, daß die Gänge von dem zerrütteten Geſtein (der Fäule) abgeſchnitten würden. 260. Die tauben oder Granitgänge, Sandgänge genannt. 261.

XLVII. Mannichfaltigkeit der daſigen Erze. 261. Gold in Bächen. Silber. Reiche Lieferung davon. Geſtricktes Silber. 262. Hornerz. Andere Silbererze. 263. Zinnerze, die ſich bey einem hinzugekommenen Gange in Silbererze ſollen verwandelt haben. Zinn. Bleyerze. 264. Kupfer. Eiſen. Wismuth. Pechblende. Arſenik. 265. Kobold. Bergkork. Bergleder. Grüner Glimmer. 266.

XLVIII. Bergrevier von Eybenſtock. Das rehhübler, ſteinbacher und carlsfelder Gebürge. Aeußerliches Anſehen. Geſteinart, meiſtens Granit, dem zu Johanngeorgenſtadt ähnlich. 267. Gänge und Erzlager. Eiſenſtein und Zinnerze am gewöhnlichſten. 268. Der Auersberg. 268. Bergbau in ſelbigem. Der Rieſenberg. Uebriger Theil dieſes Gebürges. 269. Sandgänge (Granitgänge) in dem Gneußgebürge. Opal. 270.

XLIX. Die Seifengebürge oder Thäler mit erzhaltenden Geſchieben angefüllt. 270. Ihr Urſprung von Waſſerfluthen, wie ſich aus ihrer Geſtalt, 271. ihrer Aehnlichkeit mit dem umliegenden Gebürge, und einer beſondern Begebenheit vermuthen läßt, 272. und durch die Beſchaffenheit des hieſigen Granits noch begreiflicher wird. Wie die Gangarten darunter gekommen ſind. 273. 274. In Seifenwerken gefundner Opal, Goldkörnchen, Beryll, 275. der muthmaßlich nicht weit davon im Gebürge zu finden ſeyn möchte. Bearbeitung der Seifenwerke. 276. Vorzügliche Seifen. 277.

Gebürge um Soſau. 277.

L. Gebürge von Schneeberg gegen Norden; bey Burkhardsgrün, Lichtenau, Bärwald bis Zſchorlau. Gegend um Schneeberg. 278. Der Klößberg, Brünlaasberg, das hohe Gebürge, Hintergebürge, der Mühlberg, der Schnee- oder Stadtberg, 279. Wolfsberg, Haſenberg, Schickenberg. Maleriſche Proſpecte. 280.

LI. Geſteinart dieſer Gebürge, Granit und ſo genannter Schiefer, der eigentlich zwiſchen Gneuß und Schiefer das Mittel hält. Beſchreibung deſſelben. 280. 281. Granit, deſſen merkwürdige Abwechslung mit dieſem Schiefer, auf dem Marx Semler Stolln, 281. 282. auf der Grube Fürſtenvertrag. Betrachtung über deſſen Entſtehung. 283. Gleiche Vermiſchung in der Grube Adam Heber. 284. 285. Ein Gang, der durch beyderley Geſtein unverändert durchſetzet. 285.

LII. Gänge der ſchneebergiſchen Gebürge. 286. Erze derſelben, Silber, Kobold. 287. Wismuth, Kupfer- und Bleyerze ſelten. 288.

LIII.

LIII. Fortſetzung des Schiefergebürges gegen Norden und Nordweſt. 288. Granit bey Burkersdorf. Schiefergebürge bey Hirſchfeld bis an die voigtländiſche Grenze. Desgleichen bey Bockwa, Wildenfels, Hartenſtein. Ohngefähre Grenze des Gneußes und Schiefers. 289. Bunter Marmor bey Kalkgrün. 290. Zinnoberwerk bey Hartenſtein. 291. 292.

Innhalt.

Sechſter Abſchnitt.

Die Gegend von Chemnitz aus, bis an den leipziger Kreis, Altenburg und den neuſtädtiſchen Kreis.

LIV. Grenzlinien. Aeußerliches Anſehen. 293. Geſteinart porphyrartig, mit verſchiednen Abänderungen. 294. Steinmark, Jaspis, Kalcedon, Carneol, Amethyſt, theils in Geſchieben, theils in den Steinlagern. 295. Chemnitzer Achat. Rochlitzer Achat. 296. Achatkugeln, verſteinertes Holz. 297.

LV. Schiefergebürge bey Hohenſtein. 297. Bergbau, dabey man auch gültige Erze gefunden hat. 298. Serpentinſtein. 298. 299.

LVI. Spuren von Steinkohlen; bey Harthau. 299. Steinkohlenflötze bey Planitz, Bockwa ꝛc. Ihre Ausdehnung, 300. verſchiedne Lagen. 301. 302. Darinn getriebner Stolln. 302. Brände in dieſen Steinkohlenflötzen. 303. Beſchaffenheit der Kohlen und Benennung ihrer verſchiednen Arten. 304.

Siebenter Abſchnitt.

Voigtländiſcher Kreis.

LVII. Seine Verbindung mit dem Erzgebürge und Grenzen. 305. Granitgebürge deſſelben. Eintheilung in das Waldrevier, 306. und Landrevier. 306. 307.

LVIII. Gneußiger Schiefer in einem Theile des Waldreviers. Blauer oder lichtgrauer Schiefer im Wald- und Landrevier. 307. Schiefer, welcher noch thonartiger iſt. Kalkſteinlager im blauen Schiefer. 308. Beſchaffenheit des Kalkſteins. 309.

LIX. Sächſiſcher Topas. 309. Bruch deſſelben, der Schneckenſtein. Gebürge um ſelbigen. 310. Topasfelſen ſelbſt. 311. Seine eigne Geſteinart. 311. 312. Unzählige Druſen in ſelbigen 312. mit inliegenden Quarzkryſtallen und den Topaſen. 313. Geſtalt der Topaſen. 314. Ihre Härte. Art ſie zu gewinnen. 315. Aehnlichkeit des ſächſiſchen Berylls mit dem Topaſe. 315. Muthmaßung über die Entſtehung des Topaſes. 316. Ob der Felſen ein Stück eines mächtigen Ganges oder ein eignes Stück Gebürge ſeyn mag? 316. 317. Vorgeben, daß man in der Tiefe ſchönere Topaſe finde, iſt ungegründet. 317. Entdeckung des Topasbruches. Rauchtopaſe. 318. Baſalt. 319.

Inhalt. LX. Bergbau im Waldrevier, meiſt auf Zinn. 319. 320. Hoffnung, edle Steine und Quarzkryſtalle zu finden. Bergbau im Landrevier um Oelsnitz und Voigtsberg, meiſt auf Kupfer und Eiſen. 321. Kupfererzgänge, Eiſenſteingänge 322. Bau auf ſelbigen. 322. Oefters Veränderung der Kupfergänge. 323.

LXI. Alaunſchiefer. 324. Salzquellen und Sauerbrunnen. 325. Goldſand und Goldwäſche in der Gölzſch. 326. Merkwürdige eiſenfarbige Körner, dem Goldſande beygemiſcht. 327.

Dritte Abtheilung.

Der neuſtädtiſche und thüringiſche Kreis.

Erſter Abſchnitt.

Der neuſtädtiſche Kreis.

I. Grenzen deſſelben. Aeußerlich Anſehen. 331. Schiefergebürge des ſüdlichen und ſüdweſtlichen Theiles. Sandſteingebürge des nordlichen und nordweſtlichen Theiles. 332. Drittes, oder ſo genanntes Flötzgebürge dieſes Kreiſes. Deſſen Ausdehnung, 333. äußerliches Anſehen. Kalkberge. Gips. 334.

II. Innre Beſchaffenheit des Flötzgebürges in der Gegend um Groß- und Kleincamsdorf. Der Rotheberg, 334. Wutſchenberg, Ziegenberg, die Sommerleite, der goßwitzer Lindig. Das Wutſchenthal. 335. Ordnung der Kalkſteinlager, hier Flötze genannt. 335. 336. Stärke dieſer Lager. 336. Sandſtein unter den Kalkflötzen, ferner weißgrauer Thonſchiefer, und zuletzt dunkelrother Schiefer, die letzte Lage des Flötzgebürges. Unterliegendes Grundgebürge, dickſchaaliger Schiefer, hier Wacke genannt. Neigung oder Fallen dieſer Lager. 337. Abweichung derſelben in die Tiefe und Höhe, Flötzriffel genannt. Veränderung dieſer Lager in Anſehung der Härte und Ordnung. Viertes Flötz in manchen Gegenden ein Eiſenſteinlager. 338. Beſchaffenheit dieſes Eiſenſteins. 339. Inliegende Quarzgeſchiebe und ſparſame verſteinerte Conchylien. 340.

III. Kupfergänge in dieſen Kalkflötzen. 340. 341. Gangarten. Gediegen Kupfer. 341. 342. Kupferkies; Kupfergrün und Kupferblau; Kupferfahlerz. 342. Bleyglanz ſelten. Brauner Erdkobold, Koboldbeſchlag, Kupfernickel. 343. Gediegen Eiſen, das hier ſoll ſeyn gefunden worden. Wird durch ſeine Geſchichte verdächtig. 343. Erze neben den Gängen gefunden. Veränderte Lage der Kalkflötze. 344. Beſchaffenheit des Gebürges in den Gruben zu Crölpa und Rhanis. 345. Die ſo genannte Wacke hieſiger Gegend, wahrſcheinlich eine Fortſetzung des angrenzenden

Schie-

Schiefergebürges, 345. wird daſelbſt für eine eigne Steinart gehalten, in welcher die Gänge aus den Kalkflötzen fortſetzten. 346. Erze in dieſen Schiefergebürgen. 347. Verſuche auf Steinkohlen bey Auma. 348.

Zweyter Abſchnitt.

Der thüringiſche Kreis.

IV. Iſt nach ſeiner mineralogiſchen Beſchaffenheit, nebſt dem Mannsfeldiſchen und der Grafſchaft Stollberg, als ein eignes Ganzes anzuſehen. Aeußerliches Anſehen. Hauptthal der Saale. 348. Unſtrut, der zweyte Hauptfluß. Ebenes Land, arm für die Mineralogie. Sandſteingebürge bey Weißenfels. 349. Kalkgebürge bey Naumburg (auch Geſchiebe von Granit), bis Alt- und Neukösen. Gipsgebürge bey Wethau. Ehemals gefundne ſchöne Gipskryſtallen. 350. Ebnes Land von der Saale bis zur Unſtrut. Bey Eckardsberga, Anfang der Finnberge, deren Ausdehnung bis Sachſenburg und an die Hapnleite. 351.

V. Blaue Erde bey Eckardsberga. 351. 352. Spuren von Steinkohlen, Alaunſchiefer. 352. Uebriger Theil des thüringiſchen Kreiſes ebnes Land, mit überall unterliegendem Gipſe. 353. Tuffſtein bey Kindelbrück, Tennſtädt, Langenſalza. Stalactitiſcher Kalkſtein, Beinbruch. Verſchiedne Erdlagen dieſer Gegend. 354. Torf. Gegend um Nebra, Lauche, Wiehe. Sandſteingebürge am Ufer der Saale bis Markröliz. Gegend bey Querfurt. 355. Kalk- oder Sandſtein unter den Erd- und Sandlagern. Gipsgebürge bey Freyburg. Sandſtein bey Lodersleben, im ziegelroder Forſte, bis Bottendorf, Artern. Starke Gipslager. Gipsberge bey Frankenhauſen. 356.

VI. Bergkette bey Kelbra und Heringen bis Nordhauſen. Deren ſüdlicher Theil zeigt Granit. 357. Nordlicher Theil derſelben. Kiffhäuſer Berg. Gebürgsart, Sandſtein, 358. wahrſcheinlich auf dem Granit aufgeſetzt. Verſteinertes Holz. 359. auf dem Kiffhäuſer in ganzen Stämmen, mit etwas Eiſenerz. 360. Verwandlung des Holzes in Braunkohlen. 360. Braunkohlenlager bey Artern. Holz in Schwefelkies verwandelt. Andre dergleichen Lager zwiſchen Thon und Sand bey Rieſtädt. 361. Mehrere, die an andern Orten zu finden ſeyn ſollen. Bituminöſe Erde. 362.

VII. Gegend um Eisleben. Gips in einzelnen Bergen, Thon und Kalkſtein. 362. Um Sangerhauſen, Gips die herrſchende Geſteinart. Abwechslung vom Schiefer- und Gipsgebürge. Der Gips, nicht wie andre Steinarten in Lager und Schichten abgeſondert. 363. Ebne Gegend hinter Sangerhauſen, in Mansfeld um Hettſtädt. 364.

VIII. Verſchiedne Lager und Schichten des mansfeldiſchen Kupferſchieferflötzgebürges. 365. 366. Ausdehnung des Kupferſchieferflötzes. 366. Verſchiedenheit

in

Innhalt. in der Ordnung der Schichten. 367. 368. Kupfererz des Flötzes. Gleichheit des Flötzgebürges in der ganzen Gegend. 369.

IX. Sandstein des Flötzgebürges. Seine Lager, Beschaffenheit. 370. Streichen und Fallen des Flötzes veränderlich. Erhebung und Einsinkung desselben. 371. Noch merklichere Verrückung desselben in die Höhe oder Tiefe, Wechsel genannt. 372. Ursachen davon. Beymischung der Erze ist auf dem Wechsel anders als in dem Schiefer. 373. Verhalten des Flötzes gegen die Oberfläche. Orte, wo es zu Tage ausstreichet. Seine ungleiche Tiefe unter der Oberfläche. 374. Abdrücke von Fischen und Kräutern im Kupferschieferflötze. 375. Versteinerungen. 375. 376. Schiefergebürge der Grafschaft Stollberg. 376. 377.

X. Salzquellen im thüringischen Kreise, bey Frankenhausen, Artern. 377. Besondre röhrenförmige Hohlungen im Gipse. 378. Gesteinlager über der Salzsohle zu Altkösen. 378. 379. Salzwerke im leipziger Kreise zu Teuditz, Kötschau und Dürrberg. 379. Steinsalzlager in dieser Gegend nicht zu vermuthen. Ueber den Ursprung der Salzsohle. 380. 381.

XI. Churſächsisches Antheil an der Grafschaft Henneberg. Warum es in dieser Beschreibung übergangen wird? 381. 382.

Vierte Abtheilung.

Von den sächsischen Gebürgen überhaupt.

I. Allgemeine Erinnerung wegen der folgenden Betrachtungen. 385. Die herrschenden Gesteinarten in den verschiedenen sächsischen Provinzen. 386. Eintheilung der sächsischen Gebürge in Absicht ihrer Entstehung. Aufgesetzte Gebürge. Grundgebürge. 387. Gneußgebürge sind darunter zu zählen, und scheinen nicht später auf dem Granit aufgesetzt zu seyn. 388. Beweise dafür. 1) Aus Betrachtung ihrer Lage. 388. 2) Ihres innern Baues. 389. 3) Der Vermischung des Gneußes mit Granit. 389. Gänge von Granit im Gneuße. 390. Aus dem Gneuße in den Granit fortsetzende Gänge. 391. 4) Aus der Verwandtschaft zwischen Granit und Gneuße. 391. Diese zeigt sich, a) indem beyde Arten ihre Farben mit einander verwechseln. 392. b) In der Gleichheit ihrer Bestandtheile. 392. c) In der innigen Verbindung derselben, sowohl beym Granit, als bey dem Gneuße, 393. so, daß die Verschiedenheit der Structur zu wenig dagegen sagen will. 394. 5) Aus der Structur des Gneußes. a) Seine Blätter liegen zu irregulär. 394. b) Sie zeigen keine vorher abgesondert bestandenen Theile. 395. Schluß aus dem Vorhergehenden. 396.

II. Stuffenweiser Uebergang aus einer Gesteinart in die andre, durch unmerkliche Abänderungen derselben. 397.

III. Ueber die den Gneußgebürgen beygemischten fremdartigen Gesteine, hauptsächlich über den Marmor im Gneuße.

Was für fremde Gesteinarten sich im Gneuße finden. 398. Marmor ist hier die merkwürdigste Erscheinung. In welcher Tiefe er im Gneuße gefunden wird. 399. Ihm sind Bestandtheile des Gneußes beygemischt, aber keine Versteinerungen. 400. Hingegen verschiedene Erze. 401. Daraus läßt sich schließen, daß der Kalkstein mit dem Gneuße zugleich oder in ihm entstanden sey. 402. Beobachtung, welche dieses zu bestätigen dienet. 402. Vom Bouguer bemerkte Verwandschaft des Marmors und Gneußes. 403. Unwahrscheinlichkeit der büffonischen Hypothese. 404. Herrn Arduino Uebereinstimmung mit der hier geäußerten Meynung. 404. Herrn Ferbers Beobachtungen über den Mangel der Versteinerungen im italienischen Marmor. 406.

IV. Ueber die sächsischen Basaltberge und Basaltlager.

Orte, wo sie gefunden werden. 407. Was sie merkwürdig macht. 408. Aller Basalt ist, nach der meisten Naturkundigen Meynung, vulkanischen Ursprungs, 408. welches aber von dem sächsischen mit Zuverläßigkeit nicht möchte zu behaupten seyn, da diese Basaltberge mit ehemaligen Vulkanen zu wenig Aehnlichkeit zeigen, auch sich nicht füglich ihr Ursprung durch Feuer in so entfernte Zeiten setzen läßt, daß die Merkmale davon wieder vertilgt wären, 409. daher hierüber zur Zeit nichts entschieden wird. 410. Erinnerung, wie unsicher es sey, aus bloßen Beschreibungen und Abbildungen natürlicher Dinge Schlüsse zu folgern. 410. Basaltberge in Böhmen, die von den sächsischen, in Ansehung ihres Zusammenhanges, eine Ausnahme machen. 411.

V. Ueber die Lagerstätte der Erze und Foßilien.

Welche Gebürgsart erzhaltend ist, und welche nicht. 412. Verschiedenheit unter den Lagerstätten der Erze, daher verschiedne Benennung derselben. 413. Frage über die Entstehung der Gänge und Erze. 413. Die zeither gewöhnliche Meynung davon, daß in dem Gesteine Risse entstanden wären, und in diese, aus jenem, die Gang- und Erzmasse eingeflossen sey. 413. Zweifel dagegen. 1) Aus der Beschaffenheit der angenommenen Risse und Spaltungen, die a) bald sehr groß und weit von einander entfernt, 414. b) bald sehr schmal, nahe beysammen und sehr regulair sind, 414. auch c) selten bey der Last des anliegenden Gesteins, ohne verbrochen zu werden, hätten bestehen können. 415. 2) Aus der Beschaffenheit der Gänge selbst, a) in Ansehung des eingemischten fremdartigen Gesteins, 417. b) ihrer ungleichen und doch in gewisser Absicht regelmäßigen Ausfüllung, 418. c) ihrer Veredlung durch ihr Zusammenstoßen, 418. d) der neben dem Hauptgange befindlichen Nebengänge und Klüfte, 419. e) der verschiedenen Erze in Gängen, die nahe beysam-

Innhalt. men liegen, aber verſchiedenes Streichen haben. 420. 3) Aus der Beſchaffenheit des Nebengeſteins, das ſich a) durch keine kenntliche Grenzlinie vom Gange abſchneidet, 421. b) in der Nähe des Ganges bisweilen ſeine Lage, 421. auch c) ſeine Härte, Farbe ꝛc. ganz verändert, 422. d) ingleichen Flötzklüfte zeigt, die durch den Gang durchſetzen, und mit Erz angefüllet ſind, 422. e) oder ſelbſt erzhaltig iſt. 423. 4) Aus Betrachtung andrer Lagerſtätte der Erze, als die Gänge ſind. 423. Kurze Wiederholung der Zweifel gegen dieſe Hypotheſe. 425.

Gewagte Muthmaßung über die Entſtehung der Erze. Schwierigkeiten dabey. 426. Die Erze ſcheinen in der Maſſe des Geſteins ſelbſt entſtanden zu ſeyn. 427. Dieſes machen die meiſten dabey vorkommenden Umſtände wahrſcheinlich. 427. 428. Nähere Prüfung dieſer Hypotheſe, 1) in wie ferne ſie mit den Erſcheinungen in der Natur übereinſtimmt. 428. Warum ſich nicht alle Erſcheinungen daraus erklären laſſen, und daß ſie deswegen noch nicht verwerflich ſey, 428. 2) daß ſie nicht widerſprechend ſey, a) nicht an ſich ſelbſt, wird aus ähnlichen Fällen chemiſcher und phyſikaliſcher Verwandlungen der Körper dargethan, 429. b) nicht in Abſicht der Umſtände, welche zu ſo einer Veränderung unumgänglich nöthig zu ſeyn ſcheinen, indem es nicht an dazu würkſamen Körpern und dienlichen Mitteln fehlt, 430. noch an Gelegenheit, daß dieſe Körper ſich würkſam erzeigen können. 430.

Erklärung

Erklärung der Kupfer.

Des Titelkupfers.

Die ſächſiſche Muſe, ſitzt am Fuße des mit Blumen behangenen Bildniſſes des Fürſten, ſinnt auf Entdeckungen von neuen Entwürfen. Das alte Vorurtheil mit verbundenen Augen flieht, indem ein aufgeklärter Genius ihm die Wünſchelruthe zerbricht, ein andrer Genius zur Seite ſortirt verſchiedene Erze. Einige chymiſche Inſtrumente ſind hin und wieder geworfen.

Die erſte Tafel iſt die petrographiſche Karte der churſächſiſchen Lande.

Die zwote Tafel ſtellet ein ſo genanntes Ort aus dem Sauberge zu Ehrenfriedersdorf vor, um das, was ich von der Beſchaffenheit der daſigen Gänge S. 192. d. B. geſagt, hierdurch deſto deutlicher zu machen. Man ſiehet hier die parallele Lage verſchiedener dieſer Gänge, die zuſammen auf einmal bearbeitet, und ein Riß genannt werden. Die ſchwächſten zeichnen ſich, neben den breiten, nur als kleine Spaltungen im Geſteine aus. Das einbrechende oder innenliegende Erz iſt, nach ſeiner Verſchiedenheit, da es zuweilen nur in der Mitte der Gänge, zuweilen an beyden, oder nur an einer Seite, oder hier und da in Gängen eingeſtreut gefunden wird, zugleich durch die Schrafirung bemerket worden. Die Flötzklüfte, ſo das Geſtein in Lager und Bänke abtheilen, durchſchneiden dieſe Gänge, und ſind hierbey vorzüglich mit angegeben worden.

Die dritte Tafel ſtellet ein dergleichen Ort aus dem ſo genannten Stockwerke zu Geyer vor. Hier iſt, die mehrere Neigung der parallel liegenden Gänge ausgenommen, viele Aehnlichkeit mit den Gängen der vorhergedachten Gegend, und was ich von den Flötzklüften des daſigen Geſteins geſagt, gilt auch hier; hingegen wird man eine merkliche Verſchiedenheit, ſowohl in Beymiſchung der Erze in Gängen, als auch, und was ſich hier ganz beſonders auszeichnet, in den neben den Gängen im Geſteine verſtreuten und beygemiſchten Erzen wahrnehmen, und die S. 205 davon gegebene Beſchreibung hierdurch erläutert finden.

Die vierte Tafel zeiget die öſtliche Seite des Topasfelſens, oder des ſo genannten Schneckenſteins im Voigtlande. Am deutlichſten ſiehet man an dieſer Seite, was ich von dem Baue des Felſens überhaupt S. 316 u. f. geſagt habe.

Die

Die fünfte Tafel zeigt die südliche Seite deſſelben, an welcher beſonders die Spaltung, wodurch der Felſen in zwey Theile getheilt worden, zu bemerken iſt.

Die ſechſte Tafel. Die Seite des Felſens gegen Weſten, in der gehörigen Entfernung aus dem angrenzenden Walde gezeichnet.

Die ſiebente Tafel. Die Seite des Felſens gegen Norden, mit den vorliegenden Halden, ſo aus den zerſchlagenen Stücken des Geſteins beym Gewinnen und Aufſuchen der Topaſe, aufgehäufet worden ſind.

Einleitung.

Digitized by Google

Mineralogiſche Geographie der Churſächſiſchen Lande.

Einleitung.

Bey der mineralogiſchen Unterſuchung einer einzelnen Gegend, oder auch eines ganzen Landes, iſt unter ſo vielen und verſchiedenen Gegenſtänden, die hierbey vorkommen, ohnſtreitig die äußere Geſtalt und Lage der Gegend oder des Landes einer der erſten, worauf das Auge des Beobachters geleitet wird. Gleich Anfangs ſiehet man ſich um, ob man ſich in ebenen oder in hüglichten Gegenden befindet, wo Anhöhen, einzelne freyſtehende Berge, oder nur kleine ſich bald wieder in die Ebenen verlierende Bergrücken die freye Ausſicht verhindern? ob und wo ſich große und zuſammenhangende Gebürge erheben? wo ihre Richtung hingehet? ob ſie ſanft, ſteil oder prallend anſteigen, und von Hauptthälern wieder durchſchnitten werden? wohin der Lauf der Flüſſe gehet? Dieſe und noch eine Menge anderer Fragen werden in dem Falle, von dem Beobachter bey ſich ſelbſt aufgeworfen, zu denen allen ihn die äußere Geſtalt der Gegend veranlaſſet, und die ohne auf ihren innern Bau, auf die Maſſe, Lage und Verbindung ihrer Beſtandtheile zu ſehen, beantwortet werden können.

Die Höhe eines Orts über den andern oder auch, bey Beobachtung ganzer Gegenden, die Höhe mehrerer Oerter über einen angenommenen feſten Punkt, iſt ein neuer, und mit den nur erwähnten Fragen genau verknüpfter Gegenſtand der Unterſuchung, ohne welche die äußere Geſtalt eines Landes nicht vollſtändig beſchrieben werden kann: und obſchon hier mehr Schwierigkeiten eintreten, ſo fehlet es uns doch auch nicht an Mitteln dieſen abzuhelfen, und dadurch die vorhabende Beſchreibung deſto vollkommner zu machen.

Aus gleicher Abſicht habe ich dannenhero bey der mineralogiſchen Geographie der Churſächſiſchen Lande für nöthig gefunden, ehe ich ihre umſtändliche

Einleitung. Beſchreibung anfange, in gegenwärtiger Einleitung, einige allgemeine Bemerkungen von ihrem äußerlichen Anſehen, von der Richtung, Lage und Höhe ihrer Gebürge u. ſ. w. vorauszuſchicken, um den Leſer gleich Anfangs das Ganze gleichſam mit einem Blick überſehen zu laſſen und ihm davon ein Bild überhaupt zu geben, welches immer vor Augen zu haben, in der Folge mehr als einmal brauchbar und erforderlich ſeyn wird.

Dieſe Vorſtellung noch mehr zu erleichtern, habe ich nach dem Vorſchlage des Freyherrn Tilas in ſeinem Entwurf einer ſchwediſchen Mineralhiſtorie S. 117. der deutſchen Ueberſetzung, eine von ihm ſo genannte petrographiſche Karte (ſ. I. Tafel) gezeichnet. Hier habe ich nur allein die Grenzen des Landes, der einzelnen Kreiſe und Provinzen, die vornehmſten Oerter, die Lage und Richtung der Gebürge, die merkwürdigſten einzelnen Berge in den ebenen und hüglichten Gegenden und den Lauf der Ströme und vorzüglichſten Flüſſe angegeben; alles übrige, was eigentlich nicht zu meinem Gegenſtande gehöret, habe ich mit Bedacht weggelaſſen, damit nicht dasjenige, was vorzüglich in die Augen fallen ſoll, durch die Menge von andern dabey ſtehenden Dingen, wie gemeiniglich in Karten von dergleichen Größe zu geſchehen pflegt, weniger deutlich, oder wohl gar unkenntlich gemacht würde. In ſo weit hätte nun meine Karte eigentlich keine weitern Vorzüge vor andern von gleicher Größe, ohngeachtet man ſie, bey Vergleichung mit ihnen, hoffentlich in dem, was ich darinnen habe angeben wollen, viel genauer finden wird. Zweyerley iſt ihr aber ganz eigen, dadurch ſie auch zu meiner Abſicht vorzüglich brauchbar wird. Das erſte ſind die an mehrern Orten beygeſetzten Zahlen, welche die ſenkrechte Höhe dieſer Oerter über Wittenberg, nach Pariſer Fuß, wie ich ſie aus barometriſchen Beobachtungen berechnet habe, angeben. Ich habe dieſen Ort, da er faſt am Ende des Hauptthales unſers Landes liegt, zum tiefſten Punkte, wornach ſich alle übrigen Höhen beſtimmen ließen, füglich annehmen können, und weil ich von keinem weiter hingelegenen die zu den Berechnungen nöthigen Beobachtungen hatte, annehmen müſſen. Es liegt zwar noch ein kleiner Theil der Niederlauſitz tiefer als Wittenberg, den ich aber deswegen nicht in Betrachtung gezogen habe, weil er ſich nach einem Hauptthale hinziehet, wovon nur ein ganz kurzer Strich in das churſächſiſche Gebiete gehöret, und das mit den übrigen churſächſiſchen Landen, durch die in einander fallenden und endlich dem Hauptſtrome zueilenden Flüſſe, in keiner Verbindung ſteht. Zweytens

tens habe ich durch die Zeichen und Farben die Gesteinarten angegeben, wovon besonders die Farben allemal die herrschenden Gesteinarten einer ganzen Strecke Landes zeigen. Es kommt zwar dieses noch itzt nicht in Betrachtung, da nur von dem äußerlichen Ansehen überhaupt die Rede ist; ich habe es aber auch nur deswegen hier angeführet, weil ich einmal in Beschreibung der Karte begriffen bin. In der Folge der Beschreibung aber, wird sich der Nutzen dieser Angabe einleuchtend genug darlegen. Eben so wird auch die Karte, im Ganzen genommen, nicht nur bey gegenwärtiger Einleitung dienen, das, was gesagt werden wird, mit einem Blicke zu übersehen, und zu prüfen, sondern es wird sich auch ihr Nutzen noch weiter auf die mineralogische Geographie der churſächsischen Lande erstrecken.

Die Elbe, deren Lauf im Ganzen betrachtet größtentheils aus Südost nach Nordwest gehet, machet ein Hauptthal der churſächsischen Lande, nach welcher sich die größte Anzahl der übrigen Flüsse und Bäche des Landes ziehet, die auch endlich alle, nachdem sie in ihrem Laufe mehrere Bäche und Wasser in sich genommen haben, der Elbe zufallen; woraus sich deutlich wahrnehmen läßt, daß, wie ich schon vorher gesagt habe, die Gegend um Wittenberg eine der niedrigsten Gegenden Sachsens ist. Dieser Strom giebt nun zu einer schicklichen Abtheilung des Landes in zwey Haupttheile Anlaß, die bey den jetzigen Betrachtungen mit Vortheil gebrauchet werden kann.

Der eine Theil davon, so vom östlichen Ufer der Elbe, gegen Norden, Nord-Osten und Osten liegt, enthält den größten Theil des Chur- und meißner Kreises, ingleichen die ganze Nieder- und Oberlausitz. Der Theil des Churkreises ist ohne beträchtliche Anhöhen und Hügel fast durchaus eben; ein gleiches läßt sich von der ganzen Niederlausitz sagen, in welcher sich die Ebenen zu mehrern Meilen weit verbreiten. Ein Theil derselben ziehet sich mit unmerklichem Abfalle gegen Nordosten nach dem Thale hin, welches die Oder macht, die auch in einer Länge von ohngefähr drey Meilen an den Grenzen der Niederlausitz hingeht. In dieser nach dem Oderthale abhängigen Gegend, welche die Bober, der Queis, die Neiße und noch einige weniger beträchtliche Flüsse durchstreichen, finden sich die vorhergedachten Orte, welche noch tiefer als Wittenberg liegen, und welchen ich in der Karte das Zeichen — (Minus) beygesetzt habe, um dadurch anzudeuten, daß man ihre Lage nicht über, sondern unter Wittenberg nehmen

Einleitung. müſſe. Der an den oben gedachten Theil des Churkreiſes angrenzende Theil des meißner Kreiſes iſt bis in die Gegend von Großenhayn und Crakau an der Pulßnitz wiederum größtentheils eben. Was weiter davon, vom öſtlichen Ufer der Elbe und den oberlauſitzer Grenzen eingeſchloſſen wird, ſteigt mehr an, und man kommt hier in Gegenden, die mit verſchiedenen Anhöhen und Schluchten abwechſeln, auch mit mehrern Hügeln und einzelnen freyſtehenden Bergen beſetzt ſind. Der Keulberg zwiſchen Königsbrück und Pulßnitz, iſt die höchſte Spitze der ganzen vorhingenannten Strecke Landes, die man auch in einer Entfernung von vielen Meilen in der umliegenden Gegend, und in noch weiter entfernten Orten wahrnehmen kann.

Die Oberlauſitz läßt ſich, in Abſicht ihrer natürlichen Beſchaffenheit, wieder in zween ſich ganz unähnliche Striche Landes theilen. Wenn man ſich nämlich eine Linie denket, die von Crakau an der Pulßnitz bey und unter Camenz hin, dann unter der Duberau, einem Berge bey Groß-Radiſch, weiter unter dem großen Teiche bey Niederrengersdorf weggehet und ſich bey Lauban endigt, ſo bekommt man einen nordlichen und ſüdlichen Theil der Oberlauſitz. Jener iſt größtentheils von gleichem Anſehen wie die Niederlauſitz, durchgängig ebenes Land, und hat ſelten einige Anhöhen und einzelne Berge, als zuweilen in der Nähe oder an den Ufern der Flüſſe. Was aber von dieſer Linie gegen Süden liegt, und mit Böhmen grenzt, ſteiget gegen jetzt genannte Weltgegend zu verſchiedenen und theils großen Höhen an. Was noch eben iſt, gehet hier unvermerkt in Anhöhen über, die theils mit Hügeln, theils mit kegelförmigen Bergen beſetzt ſind, theils ſich an einzelne freyſtehende und ſchon ziemlich hohe Berge anſchließen, die aber dem ohnerachtet, und obgleich ihrer an einigen Orten mehrere an einander liegen, noch kein zuſammenhangendes Gebürge, oder einen ſich weit fortziehenden Bergrücken ausmachen, bis man faſt an die äußerſte Grenze der Oberlauſitz gegen Süden kommt. Nunmehro aber trifft man ein wirklich zuſammenhangendes Gebirge an, das gegen Oſten mit dem ſchleſiſchen Rieſengebirge zuſammen hängt, ohnweit Meffersdorf und Wiegandsthal auf der ſo genannten Tafelfichte die große Höhe von 3349 pariſer Fuß erreicht, von da ſich weiter gegen Weſten durch einen Theil von Böhmen mit allmähligem Abfalle hinziehet, hinter Zittau weggehet und aus dieſer Gegend abermals durch Böhmen nach Sachſen kommt, wo es ſich eines-

theils

theils am öſtlichen Ufer der Elbe, hinter Pirna gegen Weſten, aus dem bis- Einleitung.
herigen Zuſammenhange trennet und alsdenn ſich ganz verlieret.

Das Anſteigen dieſer Gebürge iſt im Ganzen betrachtet ſehr merklich, und an vielen Orten, beſonders an den meiſten einzelnen Bergen, ſteil. Man kann ſich hiervon am geſchwindeſten überzeugen, wenn man in der Karte die Lage von Meſſersdorf mit der Höhe der Tafelfichte vergleichet, da dieſe in ſöhliger (horizontaler) Entfernung von ohngefähr einer Meile um 2185 pariſer Fuß höher iſt. Eben dieſes wird man bey Zittau gewahr, wenn man die Lage dieſes Orts, mit den Höhen des dahinter liegenden Gebürges, beſonders mit den einzelnen Bergen vergleichet, worunter der Hohwald und die Lauſche unter mehrern daſigen kegelförmigen Bergen die höchſten ſind. Auch der weite Geſichtskreis und die vorzüglich ſchönen Ausſichten, die man von dieſen hohen Spitzen in die vorliegenden niedrigen Gegenden, acht bis zehn und mehrere Meilen um ſich herum hat, beweiſen das jählinge und ſteile Anſteigen dieſes Gebürges.

Der zweyte Theil unſers Landes, der ſich vom weſtlichen Ufer der Elbe ſo wohl nach Weſten als Südweſten ziehet, enthält den übrigen Theil des Chur- und meißner Kreiſes, den leipziger Kreis, den mit beyden grenzenden erzgebürgiſchen Kreis, den voigtländiſchen, neuſtädtiſchen und thüringiſchen Kreis, und was hierzu noch gerechnet wird. Wittenberg gegen über ziehen ſich die Ebenen des Churkreiſes in dem leipziger Kreis herüber, der wieder größtentheils eben iſt, und nur hin und wieder aus hüglichten Gegenden beſtehet, worunter vorzüglich die Gegenden um Mügeln und Mutſchen gehören, auch was ſich von dieſen Orten weiter nach Süden an die Grenzen des erzgebürgiſchen Kreiſes hinzieht. Der noch übrige Theil des meißner Kreiſes iſt vom weſtlichen Ufer der Elbe, bis in die Gegend von Belgern und Schilda meiſtens eben, und ſo findet man auch längſt an der Elbe hin, bis hinter Rieſa, ſanft anſteigende und eben fortlaufende Gegenden. Hinter Schilda aber, nach Dahlen, Oſchatz und Lommatſch zu, iſt das Land mehr abwechſelnd mit Anhöhen und Hügeln beſetzt. Der Kolmenberg ohnweit Oſchatz iſt hier wieder der einzige freyſtehende Berg, der gleich dem vorhingedachten Keulenberge die höchſte Spitze in den ebenen und niedrigen Gegenden, auf dieſer Seite der Elbe machet. Was ſich weiter aus dieſen Gegenden gegen Süden hinziehet, und mit dem, was von der Gegend um Meiſſen und weiter hinauf an den

Ufern

Einleitung. Ufern der Elbe, zum meißner Kreiſe gehörig, ſich den Grenzen des erzgebürgiſchen Kreiſes nähert, ſteiget nach und nach merklich an, und hat an verſchiedenen Orten ſchon ein gebürgigtes Anſehen; wie denn zwiſchen Meiſſen und Dresden die Ufer der Elbe an vielen Orten aus ſteil anſteigenden Gebürgen beſtehen, und überall Hügel, Anhöhen, Schluchten und Thäler mit einander abwechſeln.

Am weſtlichen Ufer der Elbe in der Gegend von Königſtein und Pirna, liegt noch ein Theil des ſich aus der Oberlauſitz von Zittau her, durch Böhmen herüberziehenden vorhin gedachten Gebürges. Es ſchließet ſich dieſes um Gieshübel und in daſigen Gegenden an das daſelbſt aufſteigende Erzgebürge an, das ſich nun von da aus, in der Hauptrichtung gegen Südweſt, durch den ganzen erzgebürgiſchen Kreis, bis in einen Theil des voigtländiſchen Kreiſes ununterbrochen fortziehet. Das Anſteigen des Erzgebürges, von den Grenzen des meißner und leipziger Kreiſes an, iſt in Betrachtung der ſöhligen Entfernungen, über welchen die höchſten Punkte des Gebürges liegen, durchaus ſanft. Am beſten kann man dieſes ſogleich in der Karte überſehen. Man nehme z. E. Döbeln an der Mulde zum tiefen Punkte an; denn bis in dieſe Gegend erſtrecket ſich noch das Erzgebürge; und gehe von dieſem Orte in gerader Richtung gegen Süden, bis auf den höchſten Punkt, den Fichtelberg bey Wieſenthal. Wie allmählig ſteigt nicht das Gebürge, und mit ihm die Höhen der Oerter Döbeln, Mitweyda, Zſchopau, Ehrenfriedersdorf, Annaberg und Niederſchlag bis auf den Fichtelberg, in einer ſöhligen Entfernung von ohngefähr neun Meilen zu einer Höhe von 3058 pariſer Fuß, als ſo viel ich die Höhe des Fichtelberges über Döbeln gefunden habe! Es iſt dieſes zwar freylich eine der längſten Linien, die ich, um das ſanfte Anſteigen zu beweiſen, gewählet habe: doch man wähle auch andere, auf der Hauptrichtung des Gebürges ſenkrechte Linien, ſo wird man dem ohnerachtet allemal eine ſöhlige Länge von vier, fünf bis ſechs auch mehr Meilen finden, ehe man nach dieſen Linien vom Fuße des Gebürges bis auf die größte Höhe kommt. Nach dem Fichtelberge bey Wieſenthal, iſt der Auersberg bey Eybenſtock der zweyte höchſte Punkt unſers Erzgebürges. Er liegt in einiger Entfernung von der Grenze mit Böhmen, und außer der oben angegebenen Hauptrichtungslinie in welcher ſich der Rücken des Gebürges fortziehet, auf welchem die Grenze Sachſens mit Böhmen fortgehet, und in deſſen Nähe auch die meiſten der höchſten

Punkte

Punkte des Gebürges gefunden werden. Von dem hohen Rücken fällt es auf der andern Seite nach Böhmen, in Verhältniß des vorher erwähnten sanften Ansteigens, steil herab: und an vielen Orten würde die söhlige Entfernung unter dem höchsten Punkte, bis in die niedern Gegenden am Fuße des Gebürges, kaum zwey Meilen betragen. Ziehen sich auch noch hier und da einige Theile des Gebürges etwas weiter hinüber, so verlieren sie sich doch nicht so, wie im sächsischen Erzgebürge, nach und nach in den hüglichten und ebenen Gegenden, sondern der Abfall ist allemal steil. Wer über das sächsische Erzgebürge nach Böhmen gereiset ist, wird es durch eigene Beobachtungen von selbst wahrgenommen haben. Man übersiehet so dann mit einem Blicke in den Ebenen von Böhmen den Fuß sowohl als die Höhe von dem Rücken des Gebürges nach seiner ganzen Richtung, und dieses in einer kurzen Entfernung davon, indem man in Sachsen dieses an keinem Orte auf einmal zu Gesichte bekommt. Eben so, wie ich jetzo das sanfte Ansteigen des sächsischen Erzgebürges, im Ganzen betrachtet, beschrieben habe, findet man es auch größtentheils in seinen einzelnen Theilen, einige steile kegelförmige Berge ausgenommen. Reihen von steilen, prallenden und kahlen Felsen, oder dergleichen einzelne hervorragende Kuppen, sind nur selten wahrzunehmen; was an den Ufern und in den Thälern als entblößtes Gestein vorkommt, ist in Vergleichung gegen das Ganze nur geringe. Waldungen, Wiesen oder Ackerland bedecken das sächsische Erzgebürge überall, und durch letztere werden auch die höchsten Gegenden bewohnbar. Wollte man außerdem noch eine Vergleichung von der Gestalt der einzelnen Berge des Erzgebürges, mit denen, so ich vorhin in der Oberlausitz gedacht habe, machen; so würden sich diese mit Kegeln und Kegelstücken, jene aber mit Kugelstücken, so auf eine schiefliegende Fläche gesetzt wären, vergleichen lassen *).

In dem voigtländischen Kreis ziehet sich noch ein Theil des Erzgebürges von gleichem äußerlichen Ansehen aus dem erzgebürgischen Kreis herüber; es

*) Wenn man dieses Bild, das ich hier von der verschiedenen Gestalt der Berge gegeben habe, im Folgenden fleißig vor Augen haben wird, so wird es dienen bey manchem Leser in vorkommenden Fällen die falschen Vorstellungen von dem Ansehen der Berge zu verhüten, die sich vielleicht noch aus den Jahren der Kindheit herschreiben, aber, wie die Erfahrung lehrt, bey vielen Leuten sehr tief eingewurzelt sind. Hört man von einem hohen Berge, so denkt man sich ihn immer zu hoch, und seinen Durchschnitt als einen wenigstens gleichseitigen Triangel. Viele würden, wenn sie z. E. den Durchschnitt des Auersberges gezeichnet sähen, sprechen:

Einleitung. es fällt aber über Auerbach, Falkenſtein und Schöneck gegen Weſten, ziemlich jähling herab, und man ſiehet alsdann, daß der übrige Theil des voigtländiſchen Kreiſes nicht nur viel tiefer liegt, ſondern auch in ſeinem äuſſerlichen Anſehen merklich von dem vorherigen verſchieden iſt. Es zeigen ſich alsdann mehr Schluchten als tiefe Thäler, ſelten einzelne und freyſtehende Berge; Anhöhen, die faſt durchgängig eine gleiche Höhe haben. Ueberhaupt behält hier die ganze Strecke Landes ein faſt durchaus gleichförmiges Anſehen, das ſich auch noch weiter durch die Reußiſchen Lande bis in den Neuſtädter Kreis hinüber ziehet, in welchem man mit unmerklichem Abfalle ein Gebürge von gleichem Anſehen bis an die Ufer der Orla, und im ganzen ſüdlichen Theile dieſes Kreiſes, finden wird. Ueber der Orla ſteigen alsdann Bergrücken von mehrerer Höhe auf, die den übrigen Theil deſſelben ausmachen.

Der thüringiſche Kreis, gränzet mit den Ebenen des leipziger Kreiſes und iſt im Ganzen betrachtet gröſtentheils eben. Ein einziger Bergrücken, die Finne und Haynleite genannt, durchſchneidet ihn in nordweſtlicher Richtung, er ſteigt aber zu keiner beträchtlichen Höhe auf. Die einzelnen Berge ſind durch zuſammenhängende Schluchten mit einander verbunden, und ziehen ſich in einer wellenförmigen Linie auf ihrer faſt durchaus gleichen Höhe nach einander fort; auf beyden Seiten verlieren ſie ſich mit ganz ſanftem Abfalle in das ebene Land. Ohnweit Tilleta erhebt ſich noch ein Stück hohes Gebürge mit ſteilem Anſteigen, in gleichlaufender Richtung mit dem vorigen. Auf der höchſten Kuppe deſſelben, deren beträchtliche Höhe in der Karte bemerkt iſt, ſtehet der Ueberreſt des alten Schloſſes, der Kiffhäuſer genannt, nach dem auch das dortige Gebürge genennet wird. Von hier aus trifft man gegen Nordoſten meiſtens ebene, und nur in der angrenzenden Grafſchaft Mansfeld mit wenigen einzelnen Bergen beſetzte Gegenden an. Gegen Nordweſten hingegen erheben ſich nach und nach die Gebürge in der Grafſchaft Stollberg, die ſich weiter gegen den Harz hinziehen und an die hohen Gebürge deſſelben anſchließen. Der churſächſiſche Antheil an der gefürſteten

Das iſt kein hoher Berg, denn ſeine Höhe iſt nur ein Drittheil ſeiner Grundlinie. Und doch iſt er, nicht nur in der Gegend, ſondern auch, einen ausgenommen, im ganzen Erzgebürge der höchſte, fällt auch an Ort und Stelle als ein ſolcher jedem in die Augen. Nur wenn man ſich einen hohen Berg, den man nicht geſehen hat, einbildet, wird der gedachte Fehler ſo häufig begangen, der vielleicht von der ſchlechten und unnatürlichen Zeichnung der Gebürge auf den gewöhnlichen Landkarten herrührt.

ſteten Grafſchaft Hennеberg, das nach ſeiner Lage eigentlich einen Theil des thüringer Waldgebürges ausmachet, iſt zu weit von den übrigen churſächſiſchen Landen entfernt, als daß ich es hier in eine Verbindung mit den darüber gemachten allgemeinen Betrachtungen bringen könnte. Eben ſo getrennt liegen das Amt Gommern mit Elbenau, beyde gehören aber zu den ebenen Gegenden, die ſich außer dem Churkreiſe noch in ſehr weit ausgebreitete Strecken Landes hinziehen; und folglich gilt von ihnen eben das, was ich allgemein von dieſen geſagt habe. Einleitung.

Mit Bedacht habe ich in dieſer Einleitung, und bey den allgemeinen Betrachtungen über das äußerliche Anſehen, die Lage und Richtung unſerer Gebürge, nichts von einer hierzu eintretenden und ſonſt gewöhnlichen Eintheilung, in Vor- Mittel- und hohe Gebürge, erwähnet. Soll eine dergleichen Eintheilung und die Folgerungen, die daraus gezogen werden, überall und allgemein gelten, ſo muß ſie auch durchgängig und ohne Einſchränkung angewendet, und dabey bewieſen werden können, daß ſie auch durchgängig in der Natur zu finden, und nicht etwan aus einzelnen Fällen und Gegenden gewählet worden iſt. Aus der Lage der churſächſiſchen Lande und ihrer Gebürge habe ich keine dergleichen Eintheilung folgern können, und aus einzelnen Gegenden, und ohne Anleitung in der Natur zu finden, konnte ich mich ohnmöglich entſchließen, Schlüſſe aufs Ganze zu machen. Die Folge meiner Beſchreibung wird den aufmerkſamen Leſer überzeugen, daß ich hierzu um ſo mehr Urſache gehabt habe, da die innere Beſchaffenheit der Gebürge, denjenigen Sätzen, die man mit der Eintheilung in Vor- Mittel- und hohe Gebürge zu behaupten ſucht, ganz entgegen iſt. Vorläufig kann man ſchon in der Karte, aus der Lage der mit Zeichen und Farben angegebenen Steinarten, die Unmöglichkeit einer ſolchen Eintheilung bey den churſächſiſchen Landen von ſelbſt bemerken.

Noch muß ich hier von dem zweyten wichtigen Gegenſtande, von den durch barometriſche Beobachtungen beſtimmten Höhen unſers Landes, reden. Daß ihre Beſtimmung bey der Beſchreibung des äußerlichen Anſehens eines Landes nothwendig iſt, fällt ſogleich in die Augen, da, wie bekannt, die Geſtalt eines Dinges ohnmöglich genau beſchrieben werden kann, wenn nicht zugleich die Lage verſchiedener Punkte unter einander, und vorzüglich gegen einen in einer Ebene angenommenen allgemeinen feſten Punkt, angegeben wird. Aber auch bey der Beſchreibung, welche die innere Beſchaffenheit der

Einleitung. Gebürge betrifft, hat die Bestimmung der Höhen einen wesentlichen Einfluß. Wie ist es möglich, in einer gewissen Tiefe im Innern eines Gebürges eine Vergleichung mit einem entfernten Orte in einem andern Gebürge anzustellen, wenn mir die Lage derselben über oder unter einander unbekannt ist? Und sind nicht alle die Ausdrücke, das Ansteigen, das höhere Ansteigen, die höchste Spitze eines Gebürges, und eben so die diesen entgegen gesetzten, auch selbst denen, die eine eigene Lokalkenntniß unsers Landes haben, noch unbestimmt, wenn ich nicht ein gewisses Verhältniß derselben gegen einen festen Punkt angeben kann? Dieses veranlaßte mich, bey der mineralogischen Geographie der churſächsischen Lande, auf Mittel zu denken, durch welche dergleichen Ausdrücke entweder vermieden werden, oder da, wo man sie gebraucht, dem Leser wenigstens nichts unbestimmtes zurück lassen möchten. Geometrische Messungen durch unser ganzes Land anzustellen, war mir, in mehr als einer Betrachtung, ganz unmöglich; ich wählte dannenhero hierzu das Messen mit dem Barometer, als das einzige leichte Mittel, in Ermangelung mehrerer geometrischer Vollkommenheit doch etwas von der Wahrheit nicht allzu entferntes angeben zu können. Ich glaube daher mit Recht verlangen zu können, daß man die von mir angegebenen Höhen nur von der Seite betrachte, und sich erinnre, wie es bey solchen Messungen unvermeidlich sey, sich nicht um einige Fuß, und bey großen Höhen wohl um einige Toisen zu irren. Dadurch werden aber solche Bestimmungen zu dergleichen Absicht, wozu sie hier angewendet werden, nicht unbrauchbar; ohne zu gedenken, daß es auch bey geometrischen Messungen nicht allemal möglich ist, die Höhen mit äußerster Genauigkeit anzugeben.

Einen schätzbaren Beytrag zu dieser Arbeit fand ich in der Abhandlung meines Freundes, des Herrn von Gersdorf auf Meffersdorf: Versuch die Höhe des Riesengebürges, wie auch verschiedener anderer Berge und Oerter, durch barometrische Abmessungen zu bestimmen, Leipzig, 1777. Die verschiedenen darinnen angegebenen mittlern Höhen, hat er nach der Zeit aufs neue sorgfältig untersucht, hier und da berichtiget und sie mir nebst noch mehrern andern, die er nachher in der Ober- und Niederlausitz, ingleichen an mehrern Orten unsers Landes, mit dem ihm eigenen Fleiße angestellet hat, freundschaftlich mitgetheilet. Eine mineralogische Reise, die ich im Jahre 1774 mit ihm in die Gebürge seiner Gegend und der Oberlausitz that, und eine zweyte im Jahr 1777 in unser Erzgebürge, gab uns Gelegenheit,

genheit, bey dergleichen barometriſchen Abmeſſungen, über die Uebereinſtimmung unſerer Barometer wiederholte Verſuche zu machen, und nach dieſer getroffenen Berichtigung, ſind alsdann von mir die übrigen Beobachtungen und in der Karte bemerkten Abmeſſungen, ſowohl im Erzgebürge als an andern Orten der churſächſiſchen Lande, mit aller möglichen Genauigkeit und Sorgfalt gemachet und berechnet worden. Bey der Berechnung habe ich mich der bekannten Formel des Herrn Prof. **Mayers** bedienet, und die Barometerſtände bis auf zehn Theile der Linie in pariſer Maaß ausgedrückt. Ich trug um ſo weniger Bedenken dieſe Formel zu gebrauchen, da ſie von dem Herrn Hofrath **Käſtner** in ſeiner Abhandlung von Höhenmeſſungen durch das Barometer *) für die wichtigſte allgemeine Folge aus allen bisherigen Unterſuchungen über dieſen Gegenſtand gehalten wird, und mir auch zur Methode des Herrn *de Luc* die hierzu beſonders verfertigten Barometer fehlten. Die Barometer, deren ich mich gewöhnlich bediene, haben zwey pariſer Linien zum Durchmeſſer der Röhren, und das Verhältniß dieſer Durchmeſſer zum Durchmeſſer der Kapſeln, worinnen ſie ſtehen, wie 1:9. Einleitung.

Bey ſo vielfältigen und zu mehrern malen wiederholten Verſuchen, bin ich von der Richtigkeit meiner Barometer, und ihrem beynahe gleichen Gange, durch Beobachtungen, die zu einer Zeit an verſchiedenen von Freyberg zwölf, funfzehn und mehrere Meilen entlegenen Orten, gemacht waren, und mit einander verglichen wurden, überzeugt worden. Nahm ich z. E. den Unterſchied zwiſchen dem Stande des Barometers früh und abends, den ich an einem gewiſſen Tage zu Freyberg beobachtet hatte, und ſahe, wie unterſchieden der Stand deſſelben an einem andern Orte zu eben der Zeit geweſen war; ſo bekam ich entweder ganz gleiche Zahlen, oder die Abweichung betrug höchſtens zwey bis drey Zehntheile einer Linie. Nur ſehr ſelten habe ich ſie von einer halben Linie gefunden; ja ich habe öfters eine Reihe von Beobachtungen nach einander gehabt, wo die Differenzen vollkommen gleich waren. Aus Beobachtungen eines ganzen Monats, von Wittenberg, Freyberg und Johann-Georgenſtadt habe ich, zum Beweiſe der gleichzeitigen Veränderungen, krumme Linien verzeichnet, die beynahe gleichlaufend unter einander ausfielen. So will ich hier zu einem Beyſpiele, wie geringe die Abweichungen dieſer Unterſchiede auch in einigen auf einander folgenden Jahren ſind, die Beob-

*) Anmerkungen über die Markſcheidekunſt. Göttingen 1775. S. 211.

Einleitung. achtungen, die ich zu dieſem Endzweck vier Jahre nach einander, auf dem höchſten Punkte unſers Gebürges und der ganzen churſächſiſchen Lande, auf dem vordern Fichtelberge bey Wieſenthal, gemachet habe, mit denen, ſo zu gleicher Zeit in Freyberg angeſtellet worden ſind, herſetzen:

Der Stand des Barom. auf dem vordern Fichtelberge		in Freyberg	Differenz.
den 24. Aug. 1774.	24,52.	26,104.	2,52.
den 18. Aug. 1775.	24,75.	27,04.	2,49.
den 16. Aug. 1776.	24,30.	26,80.	2,50.
den 20. Jun. 1777.	24,53.	26,107,	2,54.

Daß dieſe Differenzen unter einander für gleich angenommen werden können, wird mir ein jeder gleich zugeben, der ſelbſt Verſuche mit Barometern gemacht hat, und alſo weiß, wie geſchwind und leicht man ſich um ein, auch zwey Zehntheile einer Linie beym Obſerviren irren kann; wie oft es ſich zuträgt, daß nicht genau zu gleicher Zeit an beyden Orten beobachtet wird, oder daß es an einem Tage geſchiehet, an welchem das Barometer in geſchwindem Steigen oder Fallen iſt; wie ſolches bey der vierten hierhergeſetzten Beobachtung geſchahe, die leicht eine noch weit merklichere Abweichung hätte geben können, wenn nicht an demſelben Tage der Stand des Barometers in Freyberg, öfterer als nur früh, mittags und abends wäre bemerkt worden, ſo daß ich alſo genau wiſſen konnte, wie die Barometerhöhe zu Freyberg in eben der Stunde geweſen war, in welcher die Obſervation auf dem Fichtelberge gemacht wurde. Dieſes ſind doch wohl gewiß einleuchtende Beweiſe von dem beynahe gleichförmigen Gange der Barometer, wenn ſie gehörig vorgerichtet ſind, und die Verſuche mit der dazu erforderlichen Behutſamkeit und Sorgfalt angeſtellet werden. Lambert ſagt in ſeinem Expoſé de quelques Obſervations qu'on pourroit faire, pour repandre du Jour ſur la Météorologie *): On ſait que les grandes Variations Barometriques arrivent en même Tems ou presque en même Tems, dans une grande Etendue du Pays, & je ne me trompe pas en diſant, que la Marche du Baromêtre eſt à quelques legeres Differences près la même en Ruſſie qu'en Portugal --- Dieſer harmoniſche Gang meiner Barometer

ließ

*) Nouveaux Memoires de l'Academie Roi. des Sciences & belles Lettres, l'Année 1771. Berlin.

ließ mir denn auch im Voraus treffende Reſultate bey den Berechnungen der Höhen vermuthen, und ſo kann ich verſichern, daß ich nie ein Reſultat bekommen habe, das der Höhe eines Orts, für den es beſtimmt war, und von der man doch auch bey der Lokalkenntniß aus der Lage gegen andere, aus dem Laufe der Flüſſe und andern dergleichen bekannten Dingen, im voraus von ohngefähr urtheilen kann, widerſprochen hätte. Oefters ſind dieſe Reſultate wider meine Erwartung glücklich ausgefallen. Man erzählte mir, um nur ein Beyſpiel anzuführen, als ich im Jahr 1774 in den Gebürgen an der ſüdlichen Grenze der Oberlauſitz war, daß man ehedem die zwey hohen Grenzberge, den Hohwald und die Lauſche, gemeſſen und faſt von gleicher Höhe befunden hätte. Die mittlere Höhe des Hohwalds hatte der Herr von Gersdorf 25, 82 pariſer Zoll angegeben, und ich berechnete hieraus die Höhe über Wittenberg, die ich 2102 pariſer Fuß fand. Hierauf berechnete ich die Höhe der Lauſche, nach einer daſelbſt gemachten Beobachtung, und fand ſie 2172 pariſer Fuß, ihre mittlere Barometerhöhe aber 25, 72 pariſer Zoll. Im Jahr 1777 ſandte mir der Herr von Gersdorf die mittlere Höhe für die Lauſche, die er nach der Zeit durch mehrmals wiederholte Beobachtungen berechnet, und 25, 71 pariſer Zoll gefunden hatte. Eine Uebereinſtimmung, die ich vermuthet hatte: und dergleichen Beyſpiele könnte ich noch mehrere anführen. Einleitung.

Daß übrigens Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Elektricität der Luft, ihren unläugbaren Einfluß auf das Barometer haben, daß zuweilen bey Gewittern und großen Stürmen ſehr merkliche und geſchwinde Veränderungen im Steigen und Fallen des Barometers erfolgen, wodurch denn bey unüberlegter und ungeprüfter Anwendung von dergleichen Beobachtungen, ſehr große Unrichtigkeiten in Beſtimmung der Höhen erwachſen können, iſt ganz außer Zweifel. So wie aber kein Markſcheider bey ſtarkem Winde den Kompaß, noch bey dickem Nebel das Nivellirinſtrument brauchen wird: ſo kann man auch von einem nur mittelmäßigen Beobachter ſo viel Vorſicht erwarten, daß er entweder ſeine Verſuche zu ſolchen Zeiten nicht anſtellen, oder ihnen durch oft wiederholte Beobachtungen die gehörige Gewißheit zu geben ſuchen werde. Ich habe beydes nicht aus der Acht gelaſſen, ohngeachtet mich dieſes hätte etwas ſichrer machen können, daß, wie ich aus verſchiedenen Beyſpielen gefunden habe, bey ſtarken Gewittern an einem Orte, die aber nicht zugleich in Freyberg geweſen waren, der gleichförmige Gang des Barometers doch nicht war geſtöret worden.

Ich

Einleitung. Ich hätte wohl gewünſcht, die Höhen noch mehrerer Orte angeben zu können, als man in der Karte bemerkt finden wird, es iſt mir aber wegen verſchiedener Hinderniſſe, die zuweilen hier und da vorfielen, nicht möglich geweſen, überall Beobachtungen anzuſtellen. Eigene Reiſen deswegen zu thun, litten die Umſtände keinesweges. Man wird inzwiſchen doch die vornehmſten Orte in den churſächſiſchen Landen, und die höchſten Punkte, in der Karte bemerkt finden: aus Vergleichung derſelben unter einander laſſen ſich ſchon brauchbare Schlüſſe, auf die Lage anderer darzwiſchen liegender machen, ſo wie durch die Differenz der Höhen zweyer Orte allemal ihre Lage gegen einander beſtimmt wird. Sollte ich in Zukunft Zeit und Gelegenheit haben, meine Beobachtungen fortzuſetzen, und noch mehrere hier nicht bemerkte Höhen beſtimmen können, ſo werde ich nicht unterlaſſen ſie beſonders heraus zu geben, und einem jeden wird es alsdann leicht ſeyn, ſie in die Karte einzuzeichnen.

Erſte Abtheilung.

Mineralogiſche Geographie der Churſächſiſchen Lande.

Erſte Abtheilung.

Die Ober- und Niederlauſitz, der Churkreis, meißner und leipziger Kreis.

I.

Daß die politiſche Eintheilung eines Landes in Aemter, Kreiſe und Provinzen, mit deſſen natürlicher Beſchaffenheit in keinem Verhältniß ſteht, und ſich in Beſtimmung der Grenzen nicht nach denjenigen richtet, welche die Natur ſelbſt an die Hand giebt, als die Lage der Gebürge und der Lauf der Flüſſe iſt, fällt jedermann von ſelbſt in die Augen. Da nun aber bey der mineralogiſchen Geographie die natürliche Beſchaffenheit der Länder der Gegenſtand der Betrachtung iſt: ſo ſieht man eben ſo leicht, daß man jene Eintheilung verlaſſen müſſe, wenn man nicht häufig in verdrüßliche Wiederholungen, oder auch in eine ſehr beſchwerliche Undeutlichkeit gerathen wolle. Ich habe alſo eine Eintheilung wählen müſſen, welche der Natur der Gegend gemäß iſt, dabey ich aber jener noch ſo viel gefolgt bin, als es die Lage und Beſchaffenheit derjenigen Strecke Landes, die ich auf einmal im Zuſammenhange beſchreiben kann, erlaubet. Die Hauptabtheilungen kennt man ſchon aus vorherſtehender Einleitung. Wenn ich aber in ſelbigen wieder kleinere Abtheilungen annehmen muß, ſo werde ich allemal Punkte angeben, durch welche ſich, auf der beygefügten Karte, die Grenzlinien derſelben leicht und deutlich auszeichnen werden.

Was ferner die Ordnung betrifft, in welcher ich eine Hauptabtheilung nach der andern beſchreiben werde, ſo hielt ich diejenige für die ſchicklichſte, nach welcher ich mit Betrachtung der ebenen und niedrig liegenden Gegenden anfienge, aus

Erſte Abtheilung.

dieſen in die höhern, bis auf unſere höchſten Gebürge übergienge, und mit Beſchreibung der Flötzgebürge unſers Landes den Schluß machte. Solchergeſtalt ſind eines Theils die mineralogiſchen Gegenſtände im ebenen Lande noch nicht ſo vielfältig, da man hier ſelten Veranlaſſung findet, in das Innere derſelben einzudringen; ſie zerſtreuen folglich die Aufmerkſamkeit des Leſers im Anfange weniger: andern Theils iſt es für den Leſer unterhaltender, von weniger merkwürdigen, zu immer beträchtlichern Gegenſtänden fortzugehen, ſo wie es ihm dadurch leichter wird, ſich bey den am Ende anzuſtellenden allgemeinen Betrachtungen an das Wichtigſte der vorhergehenden Beſchreibung lebhaft zu erinnern.

Ich mache alſo den Anfang mit der **Niederlauſitz**. Dieſe gehöret ohnſtreitig unter die Gegenden, wo man durchaus ausgebreitete, und ſich mehrere Meilen weit erſtreckende Ebenen antrifft, die ſich auch noch außer ihren Grenzen, beſonders gegen Norden in die Mark Brandenburg, ununterbrochen und am weiteſten hinüberziehen. Die **Oder** macht, an einem Theile ihrer nordöſtlichen Grenzen, das Hauptthal der Niederlauſitz, das, wie ich ſchon in der Einleitung erinnert habe, noch tiefer als das Elbthal liegt; durch dieſes fällt ohnweit **Ratzdorf** die **Neiſſe**, die unter **Muskau** aus der gegen Süden angrenzenden und höher gelegenen Oberlauſitz kommt, nachdem ſie vorher, bey **Pförten** und ohnweit **Guben** vorbey, einen großen Theil der Niederlauſitz durchſtrömet hat, endlich der Oder zu. Die **Spree** iſt ein zweyter beträchtlicher Fluß, der gleicherweiſe über **Spremberg** aus der Oberlauſitz kommt, und meiſtens in nordweſtlicher Richtung die Niederlauſitz in mehrern Armen, die von verſchiedenen kleinern Bächen gemacht werden, durchſtrömet. Dieſe findet man in der Gegend von **Lübenau** und **Lübben** in unbeſchreiblicher Menge, wo eine Strecke Landes, der **Spreewald** genannt, von mehr als zwey Meilen lang, und an einigen Orten mehr denn eine Meile breit, durch lauter Canäle und kleine zuſammenhängende Arme der Flüſſe getheilet, und durchwäſſert iſt. Die **kleine Elſter** und noch mehrere minder beträchtliche Waſſer, entſpringen in der Niederlauſitz. Vorzüglich iſt der nördliche Theil derſelben an ſogenannten Seen, und einer Menge von großen Teichen reich, die, wie leicht zu erachten, in ſo ebenen und mit Flüſſen und Bächen durchſchnittenen Gegenden, überall ſchickliche Lage zu ihrer Entſtehung finden. Waldungen bedecken dieſe Ebenen in großen Strecken; die mehreſten trifft man in den nord- und öſtlichen Theilen

an;

an; außerdem wird das Land zum Wieſewachs und Ackerbau ſo viel benutzet, als es nur die Beſchaffenheit des Bodens erlauben will. Dieſer beſteht denn faſt durchgängig aus laufendem oder ſogenanntem Flußſand, der die ganze Gegend mehrere Fuß und Lachter tief überdeckt.

An verſchiedenen Orten, wo vielleicht auch das unterliegende feſte Geſtein Gelegenheit gegeben hat, machet er zuſammen getriebene Berge und Anhöhen aus. In einigen Bezirken wechſeln ausgebreitete Thon- und Kalklager (Terra calcarea pura Cronſt. Min. §. 5.) mit dem Sande ab, die man in demſelben an verſchiedenen Orten antreffen wird. Merkwürdige mineralogiſche Gegenſtände kommen alſo hier nicht vor, und von Erzen wird in dieſen Gegenden nichts, als ſogenannter Raſeneiſenſtein, See- oder Sumpferze (Minera ferri calciformis C. M. §. 202.) und zwar durchgängig, an verſchiedenen Orten aber in großer Menge, z. E. bey Pförten, Forſte, und andern Orten mehr gegraben. Geſchiebe von Granit, die zuweilen, wie bey Rahden, ohnweit Triebel, von anſehnlicher Größe ſind, ingleichem von Baſalt und mehrern Geſteinarten, werden in dieſen ebenen Gegenden, mit dem Sande vermengt, in Menge angetroffen.

Verſteinerungen ſo wohl aus dem Thier- als Pflanzenreiche finden ſich hier und da zerſtreuet; einer ſeltenen in der Gegend von Lukau gedenket das Wittenberger Wochenblatt im 20. Stück des 1773. Jahres.

II.

Von gleicher Beſchaffenheit, wie dieſe jetzt beſchriebene Ebenen, werden auch die angrenzenden nördlichen Gegenden der Oberlauſitz gefunden, und dieſe werde ich hier genauer beſtimmen. Ihre Grenze iſt gegen Oſten der Queiß. Vom linken Ufer deſſelben gehet ſie durch die Herrſchaft Klitzſchdorf, bis herauf in die Gegenden der Stadt Lauban. Von Lauban weiter gegen Weſten bis Ob-Ludwigsdorf unter Görlitz, von hier bis unter den großen Teich bey Nieder-Rengersdorf, dann unter der Duberau, einem Berge bey Groß-Radiſch, ferner bis unter die Gegend von Camenz, und endlich bis an die Grenze der Oberlauſitz bey Crakau, am Pulßnitzfluſſe hin. Alles, was von dieſen Grenzen eingeſchloſſen wird, gehöret zu dem ebenen und platten Lande, welches gleich der Niederlauſitz größtentheils mit Sande überdeckt, und worinnen Raſeneiſenſtein das einzige

Erſte Abtheilung.

Erz iſt, das unter den vorher erzählten Umſtänden gegraben und auf den dabey angelegten Hammerwerken verſchmelzet wird. Geſchiebe werden hier wieder unter einerley Umſtänden mit den vorher erzählten und von einerley Art gefunden.

Bey Muskau finden ſich Lager von Alaunerde, die auch daſelbſt gewonnen, und in dem dabey angelegten Alaunwerke verſotten wird, auch hat man bey Rothenburg Spuren von einem dergleichen, vielleicht mit dieſem zuſammenhängenden Lager gefunden. Uebrigens findet man in ſo ebenen und ſandigen Gegenden ſelten Veranlaſſung und Gelegenheit, mineralogiſche Betrachtungen anzuſtellen, oder über die Beſchaffenheit des unter dem Sande verborgenen feſten Geſteins ſichere und durch Erfahrung beſtätigte Schlüſſe zu machen. Nur allein in den Gegenden von Wehrau, drey Meilen unter Lauban am Queiße gegen Norden, wo durch mehrmalige Fluthen und Ueberſchwemmungen, ſo der Queiß daſelbſt gemacht hat, der aufliegende Sand an einigen Orten weggeſpület, und das darunter liegende Geſtein entblößet worden iſt, habe ich Gelegenheit gefunden, über die Beſchaffenheit deſſelben Unterſuchungen anzuſtellen.

Dann, in einer Entfernung von ungefähr einer Viertelſtunde von Wehrau gegen Norden, findet man, unter einem 60 bis 80 Fuß ſtarken Lager von Leinen und eiſenſchüßigem Sande, Kalkſtein, der nach ſeiner Richtung aus Oſten in Weſten, durch die darauf angelegten Kalkſteinbrüche, beynahe in einer Länge von einer halben Meile entblößet iſt. Die Stärke oder Mächtigkeit deſſelben iſt nicht genau zu beſtimmen. Man hat ſich wegen der Grundwaſſer noch in keine beträchtliche Tiefe wagen dürfen: doch kann man ihn mit Gewißheit ſchon auf mehr denn 100 Fuß ſtark annehmen. Er beſtehet aus vielen über einander liegenden und gegen Süden fallenden Kalkſtein- und mit denſelben abwechſelnden Mergelflößen, von verſchiedener Stärke. Der Kalkſtein, ſo zu allem Gebrauch vortrefflich iſt, iſt dicht von unfühlbaren Theilen (lapis calcareus part. impalp. C. M. §. 7.) von Farbe meiſtens grau und graugelb, mit ſchönem weißen Kalkſpath durchdrungen. Die Härte einiger dieſer Flöße iſt ſchon zu einer guten Politur geſchickt, und wären ſie nicht zu ſehr zerklüftet und zerſpalten, ſo würde man brauchbare Marmorſtücke davon ſchneiden können. Verſteinerungen findet man in großer Menge eingemiſcht, meiſtens Pektiniten, Chamiten, Mytuliten, Strombiten

biten und dergleichen. Die Schale iſt öfters in ſchönen weißen durchſichtigen Kalkſpath verwandelt; auch habe ich ein Lager gefunden, das durchgängig aus dem ſo genannten Muſchelſande beſtand.

Vermuthlich gehöret dieſer Kalkſtein zu einem unter dem Sande verborgenen Flötzgebürge; deſſen Ausdehnung und Verbreitung aber, die ſich vielleicht durch die Niederlauſitz und in die angrenzenden Länder erſtreckt, iſt ohnmöglich zu beſtimmen, und nur einige in der Folge vorkommende Beobachtungen machen dieſe Vermuthung wahrſcheinlich. An einigen Orten wird er von aufliegenden Sandſteinen, unter welchen er einſchießet, bedeckt; der Sandſtein aber zieht ſich bis an Wehrau, und bildet an dem weſtlichen Ufer des Queißes beynahe ganz ſenkrecht ſtehende Sandſteinfelſen, die 150 bis 200 Fuß Höhe haben. Es iſt gewiß ein ganz beſonderer und unerwarteter Anblick, in einer ſich ſo weit verbreitenden Strecke eines ebenen und faſt durchgängig ſandigen Landes, auf einmal ſo hohe und ſteile Sandfelſen zu ſehen. Sie beſtehen meiſtens aus weißen und bräunlichen halbdurchſichtigen Quarzgeſchieben, die durch wenig beygemiſchte Thonerde zuſammen verbunden ſind, und von der Größe einer Bohne bis zur Größe eines Hirſekorns herabfallen.

Bemerkungswerth ſcheinen mir die Steinkohlengänge zu ſeyn, die dieſes Sandſteingebürge durchſchneiden. Es ſind deren verſchiedene: ihre Richtung geht aus Oſten gegen Weſten, einige ſind ſenkrecht, andere verflächen ſich unter einem Winkel von etlichen Graden gegen Süden. Die Stärke iſt bey den meiſten einen halben Zoll, doch war auch einer darunter drey Schuh mächtig, bey dem aber nur die eine Seite, ohngefähr von ſechs Zollen in der Breite, aus derben Steinkohlen beſtand, das übrige war Steinkohle, faſt zu gleichen Theilen mit Sande vermiſcht. Die Kohlen ſind, ohnerachtet des guten Anſehens, gar nicht zu gebrauchen; ſie zerfallen an der Luft in kleine Stückchen, geben im Feuer einen etwas ſchweflichen Geruch und ſind ſehr ſchwer zum Brennen zu bringen.

Aus der wehrauer Gegend zieht ſich das Sandſteingebürge weiter gegen Süden und Weſten in die Ebene, wo es wieder mit Flußſande bedeckt wird, und nur noch einmal in dieſer Gegend, als ein hervorragender Felſen, der Kreuzſtein genannt, ſo in der Waldung gegen Weſten liegt, zum Vorſchein kommt. In Wehrau ſelbſt geht der Queiß über ein Lager Sandſtein, in welchem die Sandkörner mit einer Quarzmaſſe ſo feſt verbunden ſind, daß

Erste Abtheilung.

er beynahe das Ansehn des körnigen Quarzes (Quarzum purum textura granulata. C. M. §. 51.) hat. Dieses Lager, das vielleicht mit dem vorher beschriebenen zusammen hängt; denn genau kann man es wegen des aufliegenden Flußsandes nicht sagen; ist hier in Wehrau durchbrochen. Der Queiß, der vermuthlich diesen Durchbruch verursachet hat, machet dabey einen 16 Fuß hohen Wasserfall, das Teufelswehr genannt, der in dasiger ebenen Gegend nicht nur von schönem Ansehn, sondern auch von vorzüglichem Nutzen ist, indem er zu verschiedenen Gefällen, auf die daselbst angelegten beträchtlichen Hammerwerke, Gelegenheit verschafft. Zugleich entdecket man unter diesem durchbrochenen Lager wiederum feinen Flußsand, und in diesem, Stücken bituminöses Holzes in ziemlicher Menge.

Ueber Wehrau weiter hinaus gegen Süden, ist ein Thonlager von 20 bis 30 Fuß stark unter dem aufliegenden Flußsande entblößet worden, das wegen seiner besondern Eigenschaften eine etwas genauere Beschreibung verdienet. Es verflächet sich mit einem Winkel von etlichen 20 Graden gegen Süden, und ist durch mehrere Flötzklüfte in über einander liegende gleichlaufende Schichten getrennet. Immer wechselt eine Schicht von eins, zwey, höchstens sechs Zoll Stärke mit einer andern die zwey bis vier Fuß stark ist, ab. Die schwache Schicht bestehet allemal aus grauem, braunem, gelbem und rostfarbenem Eisenthon, in welchem eine so unzählige Menge Chamiten und Mytuliten, nach allen möglichen Richtungen, durcheinander liegen, daß man nicht vermögend ist, ein Stück eines Zolls groß heraus zu brechen, das nicht damit ausgefüllet wäre. Eine dergleichen Schicht wird hier ein Eisensteinflötz genannt, weil es auch würklich im Centner 40 Pfund Eisen giebt. Hingegen die darauf folgende zwey bis vier Fuß starke Schicht, bestehet allemal aus grauem weichem Thon, der aber in der Luft ziemlich verhärtet; in diesem liegen zwar auch einige Muscheln, aber nie so häufig als in den Eisensteinflötzen. Man hat zwölf dergleichen schwache Flötze ersunken, die alle von einerley Beschaffenheit sind, nur das zehnte bestehet aus einem dunkelgrauen fast schwarzen, mürben brennlichen Schiefer. In den braunen und rostfarbnen Eisensteinflötzen, sind die vorhingedachten vielen Versteinerungen durch die sehr deutlichen und wohlerhaltenen Höhlen und Abdrücke, wo sie ehedem gelegen haben, vorzüglich kenntlich; in dem grauen Thon hingegen findet man die Schalen öfters noch in ihrer natürlichen Gestalt,

ſtalt, zuweilen ſo gar noch inwendig mit den ihnen eignen ſchönen Perlmutterfarben; die meiſten aber ſind in eine weiße Kalkerde aufgelöſet.

In einem der untern grauen Thonflötze liegen hin und wieder ſechsſeitig prismatiſche, einen auch anderthalben Zoll lange, und faſt einen Zoll im Durchſchnitt ſtarke Gips- oder Frauneeißkryſtallen, ſo an den Grundflächen abgeſtumpft ſind; öfters werden deren ſechſe um einen gemeinſchaftlichen Mittelpunkt liegend, in Geſtalt eines Sterns gefunden.

Man iſt mit dem Abſinken dieſes Thonlagers nicht weiter als auf die oben angezeigte Tiefe gegangen: ich glaube aber, daß dieſe und die vorher erzählten Beobachtungen hinlänglich ſind, der vorher geäußerten Vermuthung, von einem hier unter dem Flußſande verborgenen und durch das Waſſer aufgeſetzten Flötzgebürge, einen ziemlichen Grad der Wahrſcheinlichkeit zu geben. Daß der Queiß, wie ich oben bemerkt habe, hier öftere Ueberſchwemmungen gemacht, ſeinen Lauf verändert, und folglich zu dieſen Entdeckungen Gelegenheit gegeben hat, beweiſen theils die vorher erzählten Umſtände, theils auch das noch hin und wieder in dieſen Gegenden ſichtbare ehemalige alte Bette deſſelben. Wehrau wird alſo immer für die unterirrdiſche Naturgeſchichte der Oberlauſitz ein höchſt merkwürdiger Ort bleiben. Außerdem finden ſich noch in dieſer Gegend Lager von Raſeneiſenſtein, die aber an den meiſten Orten ſchon größtentheils von den alten abgebauet ſind, wovon zuweilen der Centner dreyßig bis vierzig Pfund Eiſen giebt; ferner gelbe Erde (Ochra ferri C. Min. §. 202.) von ſehr ſtarkem thonigten Geruch. Bey **Mühlbock** wird weißer Pfeifenthon gegraben und zu Thommendorf zu dieſem Gebrauche benutzt. Das ebene Land ziehet ſich nun längſt dem Queiße, aus lauter Flußſande beſtehend, bis in die Gegend bey **Ullersdorf**, woſelbſt unter dem Flußſande wieder ein Lager von ſchönem weißen Sandſteine hervorkommt, von deſſen Verbreitung wegen des aufliegenden Sandes, der nunmehro bis Lauban ununterbrochen fortgehet, zwar nichts gewiſſes anzugeben iſt: doch da in dem Dorfe **Hochkirche**, zwiſchen Lauban und Görlitz, eben auch Sandſteinbrüche zu finden ſind: ſo ſcheinet ſich dieſes Lager wohl bis dahin, und vielleicht noch weiter zu erſtrecken.

Aehnliche Schlüſſe laſſen ſich von dem vorher beſchriebenen wehrauer Kalkgebürge auch wohl bis hierher machen. In verſchiedenen Dörfern der görlitzer Heyde wird Kalkſtein gebrochen. Ohnweit Görlitz bey **Hennersdorf**, **Ludwigsdorf**, **Ebersbach**, **Lumersdorf**, **Oberneudorf** bis nach

Erste Abtheilung.

Rengersdorf am großen Teich; sind Kalksteinbrüche von schönem dichten Kalkstein, deren Lager sich gleichfalls gegen Süden verflächen oder einschießen. Folglich ist es sehr glaublich, daß sich, unter den größtentheils mit Sand und Thonlagern überdeckten Gegenden, das Kalkgebürge noch weiter fortzieht, und an dem höher gelegenen hüglichten und mehr gebürgigten südlichen Theile der Oberlausitz, den ich in der Folge beschreiben werde, an- und aufgesetzt ist.

III.

Um unnöthigen Wiederhohlungen auszuweichen, nehme ich sogleich noch, zu den vorher beschriebenen ebenen Gegenden, den ganzen angrenzenden Bezirk des Churkreises diesseits und jenseits der Elbufer, desgleichen die Aemter Jüterbock und Dahme. Diese ganze Strecke Landes kann bey gleicher natürlicher Beschaffenheit, wie das vorherbeschriebene, als ein mit ihm zusammenhängendes Ganze, angesehen werden. Größtentheils ist es mit Flußsande bedeckt, überall finden sich auch Raseneisensteinlager, besonders in der dübner und annеburger Heyde. — Torf wird in der liebenwerder Heyde, bey Herzberg, Wittenberg und andern Orten mehr gegraben. Und eben so ist die Gegend von Torgau, die ganze Strecke Landes vom rechten Elbufer an, und was von dem meißnischen Kreise zwischen den Grenzen der Nieder- und Oberlausitz liegt, bis in die Gegenden von Großenhayn an der Röder, immer noch von gleicher Beschaffenheit: aus denen allen nichts von gemachten Entdeckungen in Ansehung der darunter liegenden Erd- und Steinlager zu erzählen ist, als daß in der dübner Heyde, schon seit den Zeiten, worinnen Albinus geschrieben hat, ein Alaunflötz bekannt gewesen, und bebauet worden ist, wovon zu Schmiedeberg, Drosine und Düben Alaun- und Vitriolhütten noch bis jetzt im Umtriebe stehen. Allem Vermuthen nach ist dieses mit einem bey Belgern an der Elbe zu Tage ausseßenden Alaunflötze zusammenhängend. Darf man aber dieses annehmen, so verbreitet es sich auf einige Meilen: und würden von dem überall in den niedrigen Gegenden Sachsens aufliegenden Flußsande die Entdeckungen nicht gehindert: so würden sich diese Alaunflötze vielleicht in mehrerer Anzahl und größerm Umfange finden, als uns durch bisherige Entdeckungen bekannt worden ist. Noch einer Merkwürdigkeit dieser Gegend gedenke ich mit einem Worte; es ist der im Jahr 1731 bey Großwig im Amte Pretsch gegrabne

Bern-

Bernſtein. Der Bergrath Henkel, der ihn damals auf Befehl des Königs hat unterſuchen müſſen, hat davon eine Beſchreibung auf der 539 Seite ſeiner kleinen mineralogiſchen und chymiſchen Schriften hinterlaſſen. In von Juſti neuen Wahrheiten — im achten Stücke giebt Schulze eine noch nähere Nachricht davon; und in Sendels Geſchichte des Bernſteins findet man eine genaue Beſchreibung der Stücken, ſo in dem Churfürſtlichen Cabinet zu Dresden davon aufbewahret werden. Doch iſt dieſes nicht der einzige Ort, wo in Sachſen Bernſtein gefunden worden iſt; man ſoll ehedem bey Wittenberg dergleichen ausgegraben haben, und in der Folge werde ich noch von einem dritten Orte, wo er nur erſt vor einigen Jahren iſt gefunden worden, zu reden Gelegenheit haben.

IV.

Ich gehe nunmehro nach Lauban am Queiß zurück, und werde die ſich nun mehr erhebende und anſteigende Strecke Landes beſchreiben, die gegen Norden durch eine von Lauban nach Görlitz gezogene Linie, gegen Weſten von der Neiße, gegen Oſten vom Queiße und dem Schwarzbache, gegen Süden aber von Böhmen begrenzet wird. In dieſem Stücke Landes laſſen ſich wieder nach Beſchaffenheit des Bodens beſondere Abtheilungen machen. Die ganze Strecke vom öſtlichen Ufer der Neiße bey Görlitz, bis in die Gegend von Reibersdorf und Reichenau bey Zittau, iſt ſanft anſteigend, wo überall angebauete Felder, fruchtbarer und bedeckter Boden, nur wenig mineralogiſche Gegenſtände ſehen laſſen. Das Geſtein, ſo zuweilen in ſteilen Felſen am Ufer der Neiße oder in ausgefahrnen Wegen hervorkommt, iſt grauer ziemlich feinkörniger Granit, der mit aufliegendem Flußſande, Thon- und Leimlagern bedeckt iſt. Eben ſo findet man es weiter gegen Oſten, und von der vorhin gedachten geraden Linie, in der Mitten dieſes Diſtrikts über Schönberg und Seidenberg, bis an die böhmiſche Grenze gegen Süden. Es kommen zwar ſchon mehrere Anhöhen und Hügel zum Vorſchein, aber es iſt immer noch keine gebürgigte Gegend zu nennen. Hier und da ſieht man nach einem ſehr ſanften Anſteigen auf einmal eine ſehr ſteile und kegelförmige Spitze, und da kann man denn im voraus vermuthen, daß es ein Baſaltberg iſt. Ein dergleichen iſt ein kleiner Berg hinter dem Tilzer Hofe, ein andrer der Spitzberg bey Linde von ſäulenförmigem Baſalt. Uebrigens verhindert hier das Ackerland wiederum alle bergmänniſche Beobachtungen.

Erste Abtheilung.

Von Lauban gehet es am Ufer des Queißes bis Marglisse eben und meistens im Sande fort, man sieht aber, daß die Gegend gegen Westen zu allmählig und sanft ansteigt. In dem Sande finden sich häufige Basaltgeschiebe, so vermuthlich von dem gegen Süd und West bey Lauban liegenden Steinberge, der aus Basalt bestehet, herkommen mögen. In Lauban selbst findet man an den Häusern viele regelmäßige Stücken von vier- und fünfseitigen Basaltsäulen, die ungefähr 12 bis 16 Zoll Höhe, und 20 Zoll im Durchmesser haben. Auf der schlesischen Seite sieht man noch mehrere dergleichen einzelne Berge, die, nach ihrer äußerlichen Gestalt zu urtheilen, ohnstreitig keine andere als Basaltberge seyn können. Marglissa liegt in einem Thale am Queiße, und ist mit ziemlich steil ansteigenden und kegelförmigen Bergen umgeben. Der größte Theil derselben ist grobkörnigter Granit, doch ragt auch hin und wieder eine Abänderung desselben, so mehr blättericht ist, hervor. Am Zangenberge findet sich ein alter verbrochner Stollen, den man vor einigen dreyßig Jahren auf einem Gange getrieben, aber nichts damit ausgerichtet haben soll. Bernstein will man in einer Halde gefunden haben, der vermuthlich von den in dieser Gegend auf den Granit liegenden Leimlagern, in welchem zuweilen Braunkohlen, Torf und andere brennliche Foßilien stückweise gefunden werden, herkommen mag.

Hinter Marglissa zwischen der Haselschenke und Gebhardsdorf, liegt der Klingenberg, auf welchem der Riethstein, ein unter diesem Namen in dasiger Gegend bekannter Basaltberg ist. Der Fuß desselben, so aus Granit bestehet, läuft sehr sanft an, und verbreitet sich ziemlich weit in die Ebene, und oben darauf ragen dichte und auf dem Bruche feinkörnigte Basaltsäulen hervor. Man kann von der ehemaligen Gestalt dieses Berges nicht urtheilen, weil schon viele von diesen Säulen abgebrochen und zum Bauen in der umliegenden Gegend verbrauchet worden, wie auch noch täglich geschiehet. So viel ist zu sehen, daß die Säulen sich gegen einander neigen, und da, wo sie oben auf dem Rücken frey zu Tage ausstehen, bilden sie die Figur einer Schlangenlinie.

Bey Schwerta, das noch am Fluße des Klingenberges liegt, steigt aber das Gebürge noch mehr an. Meistens ragt Granit hervor, doch auch vieler glimmricher Schiefer. Bey Oberschwerta ist der Granit mit einem starken Leimlager bedeckt, in welchem sich wieder Stücken von Braunkohlen, Torf, Feuersteine (Pyromachus C. M. §. 54.) und Eisenkies finden.

Hinter

Hinter Schwerta ſteigt es ganz allmählig bis zum Heller, wo das Gebürge eine der ſchönſten Gegenden um Neugersdorf, Meſſersdorf und Wiegandsthal machet. Die Gebürgsart iſt immer noch Granit, und der vorhin gedachte glimmrichte Schiefer, der aber nur hier und da hervorkommt, weil dieſe ganze Strecke Landes überhaupt wegen ihres fruchtbaren Bodens vortrefflich angebauet iſt. Der Granit iſt an einigen Orten aufgelöſet, und hat das Anſehn eines aufgeſchwemmten Flußſandes, der zum Bauen, mit eben dem Vortheile als der gewöhnliche, gebrauchet werden kann.

Wiegandsthal liegt am Fuße des Rieſengebürges, das ſich aus Schleſien bis in dieſe Gegend herüber zieht, von hier aus anfänglich ſanft anſteiget, immer höher und höher wird, und da, wo die ſächſiſche, böhmiſche und ſchleſiſche Grenze zuſammenſtößet, ſchon zu einer ſo beträchtlichen Höhe angeſtiegen iſt, daß der Theil des Gebürges, ſo hier die Tafelfichte genannt wird, einer der höchſten Punkte Sachſens iſt. Man überſiehet von hier die Oberlauſitz, einen Theil der Ebene der Niederlauſitz, ein Stück von Schleſien, die Fortſetzung des Rieſengebürges, unter den Bergen Heufuder, Flintsberg, Herkam, Kammgebürge, Schreiberau, die Schneegruben, bis auf die Rieſenkuppe. An der andern Seite ſieht man die Verbindung dieſes Gebürges mit dem böhmiſchen und ſächſiſchen Erzgebürge, bis in einer Entfernung, in welcher ſich die Berge auch bey der heiterſten Luft, und wenn man auch die beſten Fernröhre zu Hülfe nimmt, in dem Blauen des Himmels verlieren. Gewiß erreget ein dergleichen Anblick, dabey man eine ſo große Strecke Landes, mit allen inliegenden und hervorragenden Gebürgen, einzelne Berge und Hügel auf einmal überſiehet, bey einem jeden Bewunderung und Vergnügen; für den Mineralogen und Naturkundiger aber ſind dieſe hohen Spitzen zugleich die unterrichtendſten Obſervatorien, Betrachtungen über die Lage, den Bau und die Verbindung der Gebürge im Ganzen zu machen. Hier entſtehen ſodann erſt die richtigen Bilder von ſanften und ſich weit verbreitenden, und von prallenden mit tiefen Thälern durchſchnittnen Gebürgen. Eine Unterſcheidung, die bey unſern ſächſiſchen Gebürgen gewiß von Wichtigkeit iſt, und von der ich künftig noch verſchiedenes anführen werde.

Ehe ich von der Geſteinart dieſes Theils des Rieſengebürges rede, gehe ich wieder nach Meſſersdorf und Wiegandsthal zurücke. Ich habe daſelbſt geſagt, daß das Gebürge anfänglich ſehr ſanft anſteiget. Dieſes

Erſte Abtheilung.

dauert nicht länger, als bis man an den dort ſo genannten Drechslerberg kommt, wo es ſchon etwas ſteiler wird. Hat man dieſen Berg erſtiegen, ſo gehet man ein ziemlich Stück in der Waldung auf einer Ebene fort, und alsdenn erhebt ſich mit weit ſtärkerm Anſteigen das vorhin genannte Gebürge, die Tafelfichte. Die Geſteinart iſt von Meſſersdorf aus lauter glimmricher Schiefer. So bald man aber über die Ebene des Drechslerberges iſt, ſo fängt ſich auch zugleich der Granit an, woraus die Tafelfichte und die übrigen ſich an ſelbigen anſchließenden hohen Berge beſtehen, welche die Kette des Rieſengebürges ausmachen. Daß unter dieſem glimmrichen Schiefergebürge der Granit fortſetzt, iſt höchſt wahrſcheinlich. Man erinnre ſich, daß in dem für daſige Gegend tiefen Punkt, bey Margliſſe am Queiße und weiter herum, das Gebürge aus Granit beſtand. Die hohen Berge des Rieſengebürges, als die Tafelfichte, das Heufuder und andre mehr, beſtehen auch aus Granit. Es iſt alſo vermuthlich dieſes Stück glimmricher Schiefergebürge nur an der mittlern Höhe des Granitgebürges entſtanden. Die Lager des Geſteins ſelbſt verflächen ſich oder fallen alle nach dem Abhange des Gebürges. Auch weiß ich, daß ſich dieſer Strich nach ſeiner Richtung immer ſo an dem hohen Gebürge fort, nach Böhmen und Schleſien ziehet. In der Gegend des Drechslerberges kann er ohngefähr eine halbe Meile Weges in der Breite haben. Die Beſtandtheile des Geſteines ſind lichtgraue glänzende Glimmertheilchen, ſo unter einander ein gleichlaufendes, flaſſeriges und dünnblätteriches Gewebe bilden, das mit darzwiſchen liegenden weißen Quarzlagen von verſchiedener Stärke abwechſelt.

In dieſem glimmrichen Schiefergebürge beſtehen einige der Schichten oder Lager, ſo zuweilen einen bis drey Fuß, auch eine bis zwey Lachter mächtig ſind, entweder aus Quarz, oder ſie ſind mit Kupfer- Schwefel- und Eiſenkies, (Pyrites colore rubeſcente. C. M. §. 153.) Granaten und etwas Zinnſtein, auch Kobold angefüllet. Der Eiſenkies macht den größten Theil dieſer jetzt erzählten Erze aus. Man hat zu verſchiedenen malen auf böhmiſcher, ſächſiſcher und ſchleſiſcher Seite Bergbau in dieſem Gebürge, doch meiſtens auf der Kuppe und an dem obern Gehänge deſſelben, getrieben; und findet hiervon noch Weitungen, die etliche Lachter breit bis zu Tage ausgehauen ſind. Der Bau iſt beſonders auf Zinn und Eiſenkies geweſen, und der Eiſenkies iſt ehemals von einer Gewerkſchaft auf Vitriol benutzet worden.

Der

Der Granit, woraus, wie ich ſchon geſagt habe, die Tafelfichte beſteht, iſt verſchieden; grobkörnichter mit weißem Feldſpath, Quarz und ſchwarzem Glimmer; feinkörniger Granit, den man dem erſten Anſehen nach für weißen Sandſtein würde gehalten haben, ſo fein und mit ſo wenig Glimmer war Quarz und Feldſpath mit einander verbunden. Man findet übrigens keine herausragenden Felſen von bloßem Geſtein. Der Berg iſt überall mit aufliegender Erde und Torf bedeckt, und der Rücken verbindet ſich mit allen übrigen anſchließenden Bergen, ſo zum ſchleſiſchen Rieſengebürge gehören, in einer ſanft ſich hinziehenden Schlangenlinie.

Im Ganzen betrachtet, gehöret der ſächſiſche Theil des Rieſengebürges, oder die Tafelfichte, mit dem, was ſich davon nach Meſſersdorf und Wiegandsthal ziehet, unter die ſteilen Gebürge. Der ganze Bau deſſelben unterſcheidet ſich auf alle Art von dem Theile der ſächſiſchen Gebürge, die das eigentliche Erzgebürge ausmachen. Man erblicket hier tiefe und finſtere Thäler, die dieſe Gebürge nach verſchiedenen Richtungen unter einander durchſchneiden, und ſich bis in die Ebenen des anliegenden niedern Landes ziehen. Dem Auge wird auf der Höhe derſelben die weite Ausſicht in die umliegenden Gegenden verſtattet, die hingegen auf der Höhe von ſanft anſteigenden Gebürgen allemal mehr begrenzet iſt.

V.

Dieſes wären nun die vorzüglichſten mineralogiſchen Merkwürdigkeiten des nach den vorhin angenommenen Grenzen beſtimmten Stückes der Oberlauſitz. Nun fehlet noch zur ganzen Oberlauſitz das Stück, ſo von Görlitz aus, durch das weſtliche Ufer der Neiße, gegen Süden von der böhmiſchen Grenze, gegen Oſten vom meißner Kreis, und gegen Norden von den vorhin ſchon beſchriebenen Gegenden des ebenen Landes eingeſchloſſen wird. Ich bleibe bey der angenommenen Ordnung, und fange wiederum mit der Beſchreibung der niedern Gegenden an. Man wird ſich noch aus dem vorhergehenden erinnern, daß ſich die Kalkgebürge ohnweit Görlitz bey Ebersbach, Cunnersdorf, Ober-Neudorf, bis an den rengersdorfer großen Teich ziehen. Hier werden ſie von aufliegender Dammerde und Ackerland bedeckt. Hinter Ober-Neudorf bey Ludwigsdorf, liegen ſchöne weiße Thonlager zu mehrern Lachtern mächtig; bey Ebersbach und Cunnersdorf findet man

ſchmale

Erste Abtheilung.

schmale Stücken des Gebürges, oder Streifen von aufgesetztem feinen schwarzen Lettenschiefer; wie sich denn auch ein solcher Streif am westlichen Ufer der Neiße befindet, und sich nach seiner Richtung bis in die Stadt Görlitz zieht. Hier ist er häufig mit kleinen Schwefelkiestheilchen, und Quarztrümern gemengt. Vermuthlich hat dieses veranlasset, daß vor ohngefähr hundert Jahren die Alten einen Stolln am Ufer der Neiße angefangen, und gegen Westen durch dieses Schiefergebürge getrieben haben. Der Erfolg mag ihnen vielleicht das Unnütze einer Arbeit entdecket haben, wovon nichts als die Benennung der Goldgrube übrig geblieben ist; demohngeachtet fanden sich vor einigen Jahren wieder ein Paar unwissende gemeine Bergleute, welche durch Versprechungen, wie dieser Art von Menschen gewöhnlich sind, viele Liebhaber fanden, durch deren Unterstützung diese Arbeit von neuem angefangen wurde. Der bald darauf erfolgte Ausgang aber zeigte, daß man, auf unwissender Leute Versicherung, Dinge von solcher Wichtigkeit nicht unternehmen solle, denn die Bergleute liefen davon und ließen die Arbeit stehen. Die kurz vorher erwähnten Schieferstreifen erstrecken sich aber, so wohl in Länge als Breite, nicht weit: denn bey Rengersdorf ist das Gebürge schon wieder Granit, mit aufliegenden Thonlagern, worinnen besonders in dem Haydelberg, einer Anhöhe bey Rengersdorf, die Lager aus Quarz und Thon, mit häufigem ganz schwarzen glasköpfigen Eisenstein (Minera ferri calciformis indurata. C. M. §. 203.) vermischt gefunden worden.

Von Rengersdorf nach Königshayn zu, steiget die Gegend sehr sanft an, und hier erheben sich die schönen, durchaus entweder angebaueten, oder mit Holz besetzten königshayner Berge, bis auf eine in dieser Gegend schon sehr beträchtliche Höhe. Sie liegen beynahe in einem halben Zirkel, und sind durch verschiedene Schluchten abgesondert. Jeder Berg hat seinen besondern Namen, als der Kämpfenberg, der Hohstein, der Todtenstein, der Limberg, u. s. w. Sie sind in der Geschichte, wegen der daselbst häufig ausgegrabenen Urnen und andrer Alterthümer, merkwürdig, wovon man Großers Oberlausitzer Merkwürdigkeiten nachsehen kann. Gegen Osten ist ein offnes breites Thal, worinnen das Dorf Königshayn liegt.

Die Gesteinart ist hier ein ziemlich grobkörnigter weißer Granit, in dem Quarz und Feldspath in gleichem, Glimmer aber in etwas geringerm Verhältnisse gefunden wird, alles aber zusammen so fest verbunden ist, daß dieser

Granit

Granit gleich dem Sandſteine verarbeitet werden kann. Die Lager oder Bänke des Geſteines liegen meiſtens horizontal, oder doch ſehr wenig gegen den Horizont geneigt. Man kann dieſes ſehr genau aus den unten am Fuße der Berge angelegten Steinbrüchen, noch mehr aber an den ganz kahlen Felſen, die oben auf der Kuppe oder dem Rücken der Berge hervorragen, wahrnehmen; denn dieſe ſind aus lauter dergleichen horizontal über einander liegenden Lagern und Schichten des Granits, von 6 bis 24 und mehrere Zolle ſtark, zuſammen geſetzt. Von außen ſind die Kanten, Ecken und Ränder an den Klüften und Spaltungen, durch die Länge der Zeit und der Witterung abgerundet, und dadurch die Lager und Schichten deſto kenntlicher geworden. Auf dem Todtenſteine fand ich 3 bis 4 Zoll ſtarke Quarzgänge von bräunlicher Farbe, ſo dieſe Lager durchſchnitten, von Erzen aber war nichts anzutreffen. Sie geben den Bergen, woraus ſie hervorragen, ein vortrefflich maleriſches Anſehn. Einer derſelben, der Hohſtein genannt, iſt von dem Beſitzer dieſes ſchönen Orts, dem gelehrten Herrn von Schachmann, der ein ſo großer Freund der Naturgeſchichte iſt, als er ſich als Kenner der Kunſt gezeigt hat, zu einem bequemen Obſervatorio, für die von hieraus weite und herrliche Ausſicht in die umliegenden Gegenden, vorgerichtet worden.

In den angelegten Steinbrüchen, wo gearbeitet wurde, waren die Lager des Geſteins 12 bis 16 Ellen der Länge und 6 bis 8 Ellen der Breite nach entblößt, meiſtens ganz, und nur hier und da durch ſenkrechte Klüfte zerſpalten. Man zeichnet ſich die Stücken nach Erfordern und ſprengt den Stein durch eiſerne Keile, ſo an der Seite mit eiſernen Blättchen belegt ſind und ſenkrecht eingeſchlagen werden, wodurch er ſich ſehr ſchön und ganz von den Flötzklüften abhebt. Er wird hernach gleich dem Sandſteine bearbeitet, da eine feſte Verbindung und das faſt gleiche Gemenge der Theile es recht gut erlaubet, an den daraus verfertigten Thür- und Fenſterſtücken die gehörigen Simſe und andere kleine Verzierungen einzuhauen.

In den Wegen da herum, wo die Steine entblößt und ausgefahren waren, ſahe es nicht anders, als ob man ſich auf einem würklichen Sandſteingebürge befände, ſo ſehr war alles mit Quarz oder Sandkörnern bedeckt. Man wird dieſes gewiß bey den meiſten Granitgebürgen bemerken können. Vielleicht hat dieſes auch die Gelegenheit gegeben, daß man den Granit, ehe die Beſtandtheile deſſelben genauer ſind unterſucht und auseinander geſetzt worden,

Erſte Abtheilung.

mit dem Sandſteine immer für einerley angegeben und beyde mit einander verwechſelt hat. Ob nun gleich dieſes zwey ganz verſchiedene Steinarten ſind, ſo iſt mir doch immer bey wiederholten Beobachtungen der Gedanke eingefallen: ob nicht der überall in unſern ebenen Gegenden und auf dem Granit ſich findende loſe oder Flußſand, ja die Sandſteingebürge ſelbſt, aus aufgelöſten Granitgebürgen entſtanden ſeyn könnten? Es iſt bekannt, daß unter dem loſen Sande und dem Sandſteine kein weiterer Unterſchied iſt, als daß beyde größtentheils aus kleinen und großen abgeſtoßenen und abgerundeten Quarzkörnern beſtehen, und daß ſie mit dem ganzen Geſteine entweder durch Thon oder ein andres bindendes Mittel zuſammen geleimet ſind. Löſet ſich der Granit auf, ſo zerfällt der Feldſpath und verwandelt ſich in Thon, der Glimmer zerreibet ſich größtentheils, der Quarz aber, als der härteſte Beſtandtheil, bleibet unter der Geſtalt von abgerundeten kleinen Geſchieben oder Sandkörnern übrig. Zu meinem Vergnügen fand ich, daß der Herr von Haller in der Vorrede zur Geſchichte der ſchweizerſchen Pflanzen, in dem zweyten Bande ſeiner kleinen Schriften, durch ſeine gemachten Beobachtungen, auf einen ähnlichen Schluß mit mir gekommen iſt. Er ſagt daſelbſt auf der 133 Seite: „In den Thälern der Alpen trifft man Sand an, allein „niemals auf den höchſten Alpen, ſo daß es ſcheinet, das Waſſer bereite „denſelben aus zerſtoßenen Felsſtücken.“ Ich werde im kurzen, bey Beſchreibung des Sandſteingebürges um Zittau, noch mehrere Beobachtungen erzählen, die dieſe Meynung zu unterſtützen ſcheinen. Hier führe ich nur noch an, daß von der vorher beſchriebenen Gegend weiter bis an das angehende ebene Land, und zurück nach Weißenberg, Reichenbach und Görlitz, überall, wo ſich einiges feſtes Geſtein oder großes Geſchiebe in den Landſtraßen zeigen, es allemal Granit oder Baſaltgeſchiebe ſind; wie denn der Baſalt in dieſer Gegend merkwürdige Berge ausmachet, deren einige eine genauere Beſchreibung auf alle Weiſe verdienen.

Eine Stunde von Görlitz gegen Südweſt, liegt die bekannte Landeskrone, ein Berg, der, wegen ſeiner ſchönen und ganz freyen Lage und vortrefflichen Ausſicht, eine wahre Zierde für daſige Gegend iſt. Der Fuß deſſelben iſt ganz ſanft anſteigend und weit verbreitet; die Geſteinart ein grauer Granit, der ſich bis an das weſtliche Ufer der Neiße herunterzieht, und gegen Süden die Jauernicker Berge ausmacht. Hier und da iſt er mit aufliegendem Flußſande bedeckt, der an mehrern Orten unter der Dammerde zum

Vor-

Vorſchein kommt. So bald man die ſanften Anhöhen erſtiegen hat, erhebet ſich der abgeſtutzte Kegel von Baſalt ſteil hervor, und ohne die Einbildungskraft zu Hülfe zu nehmen, bildet er oben eine weite und trichterförmige Vertiefung, die, wenn man dieſen Berg in der Entfernung von Weſten her betrachtet, ganz deutlich in die Augen fällt. Der Berg iſt oben kahl, unten herum am Gehänge mit Sträuchern bewachſen. Der Baſalt iſt ſchwarz, von feinem Korne, mit inliegenden dunkelgrünen ſo genannten Schörlkörnern. An der öſt- und nördlichen Seite ſind einige hervorragende kahle Felſen, ſo unförmliche Säulen bilden, da er hingegen auf der weſtlichen Seite meiſt verwittert und in eine ſchwarze Erde aufgelöſet iſt. Man findet auch ohnweit des reichenbacher Thores vor der Stadt Görlitz in der Ebene, ein ganzes Lager von Baſalt, einige Lachter mächtig. Der Baſalt iſt in lauter unförmliche Stücken nach allen Richtungen geſprungen, die in einem eiſenſchüßigen Leimen, der aus dem aufgelöſeten Baſalt entſtanden iſt, wie einzelne Geſchiebe unter einander liegen. Man gebraucht ihn in dieſer Gegend zum Pflaſter, wie denn die Stadt Görlitz durchaus mit lauter Baſalt gepflaſtert iſt. Die Richtung und Verbreitung dieſes Lagers, iſt wegen des Ackerlandes ohnmöglich zu beſtimmen: gewiß aber müſſen in dieſer Gegend, und in der Strecke von Görlitz über Reichenbach bis Bauzen, mehrere dergleichen liegen. Denn man findet überall, wie ich ſchon vorher geſagt habe, Baſaltgeſchiebe in großer Menge, und die Landſtraße iſt an vielen Orten auf eine halbe Stunde Weges mit nichts als Baſalt gepflaſtert, worunter ſich große ſäulenförmige Stücken von 16 bis 20 Zoll im Durchmeſſer finden. Da dieſe Gegend meiſtens aus lauter ſanft anſteigenden, und ſich in einander verlaufenden Anhöhen und Hügeln beſteht, auch überall angebauet iſt, ſo wird es auch hier wieder unmöglich, einige Vermuthung, zu gewiſſer Beſtimmung der darunter liegenden Baſaltlager, zu wagen.

Von der Landeskrone gegen Südweſt, liegt der Deutſch-Paulsdorfer Spitzberg, die Schländerberge, der Georgenberg und Rothſtein genannt, der St. Bernhardsberg bey Schönau, der Idbauer Berg; alles Baſaltberge, die ſich wie die Landeskrone ganz ſanft aus dem ebenen Lande erheben, ſo weit als dieſes ſanfte Anſteigen geht, aus Granit beſtehen, wo aber der Baſalt angehet, allemal einen ſteil herausragenden Kegel zeigen. Keiner von dieſen aber iſt ſo ſchön kegelförmig als die vorherbeſchriebene Landeskrone. Der deutſch-paulsdorfer Spitzberg, iſt ein von

Erste Abtheilung.

Norden gegen Süden sich fortziehender langer Bergrücken. Der ganz kahl herausragende Basalt ist würklich säulenförmig; meistens sind die Säulen vier- fünf- auch sechsseitig, von 6 bis 7 Zoll im Durchschnitte, sie fallen um den Rücken des Berges einander, unter einem Winkel von ohngefähr 70°, wie die Holzscheide in einem Kohlmeiler, zu. Die Kuppe des Rothsteins ist sehr steil, und besteht aus großen ganz kahlen Felsen von Basalt, die wie der vorhergehende mit Gefahr zu besteigen sind. Oben auf der Kuppe zeigt sich eine trichterförmige Vertiefung, von einem weit ausgedehnten Umkreise. Der Basalt, woraus alle diese Berge bestehen, ist dem, woraus die Landeskrone besteht, vollkommen ähnlich: und ich würde den Löbauerberg nicht erst besonders beschreiben, wenn nicht dessen Basalt in einigen Stücken von dem vorher beschriebenen abwiche.

Er hat keine so runde kegelförmige, sondern eine sich mehr in die Länge ziehende Gestalt, und ist von allen Seiten frey. Da, wo nach einem sanften Ansteigen der Berg steiler wird, ist der hervorragende Basalt dem jetzt beschriebenen ganz ähnlich; in unförmliche Stücke gesprungen, die dem Berge da herum ein Ansehn geben, als ob er aus lauter zusammen getragenen Geschieben bestünde. Auf der Kuppe hingegen ist der Basalt an verschiedenen Stellen ganz verändert, und machet eine eigene Masse aus, die mit schwarzen und weißen Schörlkörnern durchaus angefüllt ist, die eine halbe auch ganze Linie im Durchmesser und etliche Linien zur Länge haben, und sehr fest mit einander verbunden sind. Von außen ist er in eine 2 bis 3 Linien starke Schaale von weißer lettiger Erde aufgelöset, und nirgend habe ich diese besondere Abänderung wieder im Basalte gefunden.

VI.

Gehe ich von Görlitz am westlichen Ufer der Neiße die Straße nach Zittau; so ist diese Gegend bis in das Dorf Leube ziemlich eben und lauter angebautes Land. Das Gestein ist mit vielem Flußsande und häufigen untermengten Basaltgeschieben bedeckt. Bey dem Dorfe Leube erhebet sich die Gegend, und steigt nach und nach bis über Ostriz nach der daselbst liegenden Klosterschenke, bis auf den dasigen höchsten Punkt, der Läusehübel genannt, fällt sodann steil auf der andern Seite wieder ab und verzieht sich bis in das Gebiete der Stadt Zittau, wo abwechselnde Thäler und Schluchten mit angesetzten Hügeln der ganzen Gegend ein stückliches und getrenntes

fremtes Anſehen geben. Wo hier etwas von Geſteine zum Vorſcheine kommt, iſt es grobkörnigter Granit. In der Gegend der Kloſterſchenke ragt er in hohen und ſteilen Felſen hervor, die ganz ſenkrecht die Ufer der unten vorbey fließenden Neiße machen. An einem Orte war er ganz mit dichtem weißen Quarz bedeckt; die Wege und Thäler aber ſind hier herum immer noch mit Sande und Geſchiebe angefüllt. Erſte Abtheilung.

Die Gegend um und hinter Zittau, iſt keinesweges unter die ſanften, und ſich mit einem allmähligen Anſteigen erhebenden gebürgigen Gegenden zu zählen. Denn ſobald man von Zittau nach Olbersdorf, und von da in die weiter gegen Süden liegenden und mit Böhmen grenzenden Gebürge kommt, ſo ſind zwar wohl um die Stadt die Wieſen und die ſandigen Wege meiſtens eben, bis durch erſt genanntes Dorf. Hinter ſelbigem aber ſiehet man ſteile, freyſtehende, und mit Thälern und Schluchten getrennte Berge und Gebürge, die durchgängig aus Granit, Sandſtein und Hornſchiefer beſtehen, und in Anſehung ihrer Lage und Höhe von der vorher beſchriebenen Gegend ganz verſchieden ſind. Da ich den Hornſchiefer nirgends wieder in ſo großer Menge als in der Oberlauſitz, und zwar in den nun zu beſchreibenden Gegenden, wo er ganze Gebürge ausmachet, gefunden habe, ſo werde ich, ehe ich weiter gehe, vorher von dieſer Geſteinart, welche die meiſten Mineralogen nicht ſehr genau beſchrieben haben, eine umſtändliche Beſchreibung geben.

Wallerius beſchreibt ihn in ſeinem neuen Syſtem. mineralog. pag. 358. ſpec. 170. u. f. Herr Ferber hat, in ſeinen Beyträgen zur Mineralgeſchichte des Königreichs Böhmen, eine beſondere Anmerkung davon auf der 122 Seite gemacht, worinnen die Beſtandtheile und Eigenſchaften deſſelben genau auseinander geſetzt werden, und mit welchem dasjenige, was ich in Anſehung der erſtern jetzt etwas umſtändlicher ſagen werde, vollkommen übereinkommt. Er iſt von dunkelgrauer Farbe oder hornfarbig, auf dem Bruche uneben, ſplittrich, etwas blättrich, und von feinem faſt unſichtlichen Korne. Hin und wieder ſollte man dem erſten Anſehen nach Glimmer zu ſehen glauben, bey genauer Betrachtung aber findet man, daß es nur feine aufeinander liegende Blättchen eben dieſes Geſteines ſind, doch habe ich auch hier und da, durch ein gutes Vergrößerungsglas, ganz kleine Blättchen gefunden, die mir würklicher Glimmer zu ſeyn ſchienen. Mit dem Stahle giebt er einige Funken, doch lange nicht in ſo großer Menge als der Hornſtein

Erſte Abtheilung.

(Lapis corneus Germanorum. Cronſt. §. 62.) Die Theile ſind übrigens feſte und ſo zu ſagen zähe mit einander verbunden. Mit dem Scheidewaſſer brauſet er nirgend. Wenn man ihn zerſchlägt, ſo zerſpringt er in blätterartigen Stücken, die aber wegen ihrer unregelmäßigen Geſtalt von denen, ſo man von andern Schieferarten erhält, ganz verſchieden ſind. Schlägt man drauf, ſo giebt er einen hellen Klang von ſich. Dieſe zwey letzten Eigenſchaften unterſcheiden ihn ganz vorzüglich vom Baſalt, mit dem er außerdem, zumal wenn er von etwas gröberm Korne iſt, bey dem erſten Anſehen einige Aehnlichkeit zu haben ſcheint, und auch von verſchiedenen dafür gehalten worden iſt. Ich kann hier noch ein gutes brauchbares Kennzeichen, um ihn nicht mit dem Baſalte zu verwechſeln, anführen. Findet man Hornſchiefer- und Baſaltgeſchiebe unter einander im Gebürge zerſtreuet liegen, ſo werden erſtere ſich allemal mit ihrer dunkeln Farbe mehr aufs Blaue, hingegen letztere mehr aufs Braune und Eiſenfarbige ziehen; auch werden die Geſchiebe von Hornſchiefer in Vergleich mit den Baſaltgeſchieben platter ſeyn. Der Hornſchiefer, den ich zuerſt in einem Steinbruche gleich hinter Oberolbersdorf fand, lag in ſtarken Lagern von 24 und mehrern Zollen, die durch Flötzklüfte getrennet waren, und ſich unter einem Winkel von etlichen 20° gegen Norden verflächten. Hier iſt meine Beobachtung der Beſchreibung des Herrn **Wallerius** in oben angezogenem 72. §. auf der 358 Seite entgegen, der ihn nicht in Lagern gefunden haben will. Das zu Tage ausſetzende Geſtein, wo nicht gearbeitet wurde, war einen Zoll tief in lichtgelben verhärteten Letten verwittert, ſo daß, wenn man ihn nicht im friſchen Steinbruche geſehen hätte, er leicht für ein verhärtetes thonartiges Geſtein zu halten wäre.

Gleich hier bey **Olbersdorf** fängt ſich nun ſchon das ziemlich breite Thal an, welches zu beyden Seiten mit aufgethürmten Sandſteinfelſen eingeſchloſſen iſt, und ſich bis an das alte Schloß **Oybin** und weiter fortziehet. Im Thale läuft der Bach, die **goldne Ader** genannt. Dieſe Sandſteingebürge ſcheinen mir eben ſo wohl als der Hornſchiefer auf Granit aufgeſetzt zu ſeyn; denn bey **Scharfwinkel**, am Fuße des einen Berges, der **Ameiſenberg** genannt, gleich im Wege, war ein Stück Granitgebürge, ohngefähr zwanzig Schritte lang, entblößet, wurde aber von dem aufliegenden Sandſteine ſogleich wieder verdeckt. Man hat in dieſem Thale die ſchönſte maleriſche Ausſicht, über einander liegende und verſchobene Maſſen von Sandſteinfelſen, theils kahl, theils mit Holze bewachſen, und die iſolirten

kegel-

kegelförmigen Sandſteinfelſen, mit dem Ueberreſte des alten Schloſſes Oybin, immer gerade vor Augen.

Dieſes ganze Sandſteingebürge ziehet ſich aus daſiger Gegend, über Lückendorf weiter gegen Oſten nach Böhmen, bis in die Gegend von Turnau an der Iſer; gegen Weſten durch Johnsdorf, Waltersdorf, und den dazwiſchen liegenden Theil von Böhmen, wieder nach Sachſen, bis in die Gegend wo es die Elbe durchſchneidet; von da es die an der Elbe bey Königſtein und Pirna, und in daſigen Gegenden, ſich weiter gegen Süden und Norden hinziehenden berühmten Sandgebürge ausmachet. Der Sandſtein liegt hier in lauter horizontalen Bänken und Lagern, von verſchiedener Stärke; ſie wechſeln unordentlich mit einander ab, ſo daß auf einem Lager von 2 Ellen, eine Bank von 8 Ellen Stärke aufgeſetzet iſt, und dieſes geht vom unterſten bis auf das oberſte Lager. Die Flötzklüfte, die dieſe auf einander liegenden Bänke trennen, ſind meiſtens mit den gröbſten Quarzgeſchieben, die wenig mit einander verbunden ſind, angefüllet: und alle dieſe Felſen ſind noch über dieſes durch ſenkrechte, zuweilen ſehr weit geöffnete Klüfte geſpalten. Die Maſſe des Sandſteins iſt hier, in der Gegend von Olbersdorf und Oybin, aus lauter Quarzgeſchieben, die von der Größe eines Mohnkornes bis zur Größe einer Erbſe und Bohne anwachſen, zuſammen geſetzet. Der bindende Thon iſt hin und wieder zu erkennen: doch iſt der Stein mürbe, und nicht aus allen angelegten Brüchen zum Bauen tüchtig, und von jetzt angezeigter Beſchaffenheit findet man ihn ſo wohl in tiefen als hohen Punkten. Uebrigens wird Thon, auch Eiſenthon, rother Bolus, hier an verſchiedenen Orten gegraben, man will auch in dieſer Gegend eine blaue Eiſenerde (Calx martialis phlogiſto juncta et alcali praecipitata. Cronſt. §. 208.) gefunden haben.

Betrachtet man von dem alten Schloſſe Oybin die daſige Gegend, die hier und da aufgeſetzten Sandfelſen, und weiter von da herunter das Thal gegen Zittau, worinnen die goldne Aber fließet, ſo entſtehet aus dem Bau der Gebürge und aus der Lage und Richtung des Thals, wo die aus- und eingehenden Winkel ſo paſſend ſind, und den ehemaligen Lauf eines Stroms ſo ſinnlich darſtellen, die wahrſcheinliche Vermuthung, ſie möchten ehedem vom Waſſer ſeyn abgeſetzet worden; die Quarzkörner beweiſen unwiderſprechlich, daß ſie im Waſſer geweſen, und durch das Aneinandertreiben zu Geſchieben geworden ſind. Da ſich noch über dieſes viele andere Geſchiebe von

rothem

rothem und grauem Quarze mit eingemiſcht befinden; ſo iſt es ohnmöglich zu glauben, daß der Sandſtein ſich hier auf irgend eine andre Weiſe erzeuget haben ſollte. Die eine Seite des Felſens, worauf das Schloß Oybin ſtehet, iſt gegen Südoſt völlig abgerundet, und einem durch den beſtändigen Lauf des Stromes abgewaſchenen Felſen vollkommen ähnlich. Es iſt wahr, die Gegend iſt mit den darhinter liegenden Gebürgen eingeſchloſſen, ſo daß man wohl den Abfluß des Stroms, durch das ſich hier gegen Zittau ziehende Thal, aber nicht den obern Theil ſeines ehemaligen Laufs entdecken kann: ich zweifle aber doch nicht, daß dieſer nicht auch ſollte aufzufinden ſeyn, wenn man in dieſer Gegend mehrere hohe Felſenkuppen beſteigen, und beſonders die Unterſuchung weiter nach Böhmen zu, anſtellen wollte.

Verſteinerungen oder Abdrücke davon, habe ich in dieſem Sandgebürge, alles eigenen Suchens und fleißigen Nachforſchens ohngeachtet, nicht auffinden können. Dieſer Umſtand ſcheinet mir nur daher merkwürdig, weil dieſes Sandgebürge mit dem Pirniſchen zuſammenhängend, und in dieſem häufige Abdrücke von Verſteinerungen anzutreffen ſind.

VII.

Das Dorf Oybin, am Fuße des Berges worauf das alte Schloß ſtehet, liegt in einem ziemlich breiten Thale, ganz mit hohen Bergen eingeſchloſſen. Man gehet von hier noch immer auf Sandſteingebürge über den Schuppenberg in das Dörfchen Hayn nach dem Hohwalde, welcher der höchſte Punkt daſiger Gegend und zugleich ein Grenzberg zwiſchen Sachſen und Böhmen iſt. So bald man nur hundert Schritte über das Dorf Hayn hinaus gegen den Hohwald iſt, ſo geht auch ſchon der Hornſchiefer an, woraus der ganze hohwalder Berg beſtehet. Er ragt an einigen Orten in ganzen Felſen, die wie die vorher beſchriebenen beſchaffen ſind, zu Tage aus, der größte Theil aber iſt mit aufgelöſeten und geſprungenen Stücken, als mit Geſchieben, überdeckt. Da hier die höchſten Berge, als der jetzt genannte Hohewald, die drey Berge oder der Johnsberg und mehrere, aus Hornſchiefer beſtehen, in den niedern Gegenden bey Zittau, Olbersdorf und weiter hin, gleichfalls Hornſchiefer liegt; ſo iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß ſie untereinander ein zuſammenhängendes Hornſchiefergebürge ausmachen, worauf das Sandſteingebürge wieder abgeſetzt iſt; eine Muthmaßung, die ich ſchon

vorher

vorher geäußert habe, und die mir, aus den weiter folgenden Beobachtungen, immer noch um ſo mehrere Gewißheit zu erlangen ſcheint, indem ſich das Sandſteingebürge hier an der Grenze, immer noch über Johnsdorf, Neujohnsdorf und Walthersdorf, unter ganz ähnlicher Beſchaffenheit fortziehet. Zwiſchen Neujohnsdorf und Walthersdorf läßt ſich hier und da etwas Granit ſehen, und in den Wegen liegen überall häufige Hornſchiefergeſchiebe.

Daß bey Walthersdorf wieder Granit zum Vorſchein kam, war mir nicht unerwartet. Man nähert ſich von da gegen Norden ſchon wieder dem ebenen Lande, wo das Geſtein, wie ich ſchon öfters bemerkt habe, aus Granit beſtehet. Der Butterberg bey Walthersdorf, ein niedergedrücktes Stück Gebürge, beſteht ebenfalls aus Granit, ſo grobkörnig und mit vielen Quarz vermiſcht iſt. Wenn man von dieſem gegen Süden in das Thal kommt, worinnen Neuwaltersdorf liegt; geht ſchon wieder das Hornſchiefergebürge an, das ſich von hier bis an die Lauſche erſtrecket. Dieſen Berg, der in daſiger Gegend gemeiniglich der Spitzberg heißt, und den zweyten höchſten Punkt von der ganzen bisher beſchriebenen Kette des Gebürges ausmachet, auch, wie der Hohwald, ein Grenzberg iſt, will man nach angeſtellten Meſſungen faſt von gleicher Höhe mit dem Hohwalde gefunden haben. Er iſt ſehr ſteil und ſeine Geſtalt oben ſattelförmig: doch findet man auf der Kuppe noch eine kleine Fläche, wo man das Vergnügen einer der ſchönſten und weiteſten Ausſichten, nach Sachſen, Böhmen und Schleſien recht bequem genießen kann, und für die Mühe, einen der ſteilſten Berge erſtiegen zu haben, durch den herrlichen Anblick reichlich belohnet wird. Die Steinart iſt ebenfalls Hornſchiefer. Der eine hervorragende Theil, ſo durch die dazwiſchen liegende Vertiefung dem Berge das ſattelförmige Anſehen giebt, und das Hickel auch der Heilſtein genannt wird, iſt ein ganz kahler Felſen von dieſem Geſtein, auch findet man kein andres vom Fuße an bis auf die Kuppe.

An die Lauſche ſchließt gegen Nordweſt, durch ein tiefes Thal abgeſondert, der Helleberg an, der ebenfalls oben aus Hornſchiefer beſteht, und an deſſen Gehänge, und weiter gegen Großwaltersdorf hinunter, die für daſige Gegend ſo nutzbaren und ſchönen Sandſteinbrüche liegen. Dieſe Brüche ziehen ſich mehr als eine halbe Stunde weit in die Länge, wie denn noch mehrere Berge hier aus Sandſtein beſtehen, der beſonders, wie auf

Erſte Abtheilung.

dem Berge, die Mittelheyde genannt, ſchöne Schleifſteine giebt. Der Stein iſt von dem bey Zittau und Johnsdorf merklich verſchieden; er iſt von feinem durchaus gleichem Korne, ſo etwa die Größe eines Mohnkornes haben mag, von viel weißerer Farbe, dicht verbunden, und nur ſelten findet man größere Quarzgeſchiebe beygemiſcht. Die Bänke liegen übrigens ebenfalls horizontal, und ſind durch Flötzklüfte abgeſondert, die mit loſem Sand und Thon ausgefüllet ſind. Außerdem ſind ſie noch durch ſenkrechte, oder den ſenkrechten ſich nähernde Klüfte geſpalten. Wie ich dieſe Brüche beſuchte, hatten die Arbeiter in dem damaligen Tiefſten ein Lager von weißem Thone, einer Elle ſtark, erſunken. Verſteinerungen waren nirgend zu ſehen und auch hier nicht bekannt.

Nirgend habe ich in dieſem Gebürge einige Merkmale gefunden, die mich veranlaſſet hätten, es unter die Erzgebürge zu rechnen; doch muß ich demohngeachtet, und bevor ich die Gegend von Zittau, mit denen jetzt beſchriebenen Sand- und Hornſchiefergebürgen, verlaſſe, noch einige Anmerkungen über den Bergbau machen, den man in dieſen Gegenden in vorigen Zeiten gehabt zu haben vorgiebt. In Carpzovs hiſtoriſchem Schauplatz der Stadt Zittau, findet man auf der 186 Seite, wo vom Kaiſer Sigismund geredet wird, folgende Stelle: „Anno 1425 begnadete er die Stadt mit ei„ner Niederlage und Wage des Bleyes, dieſelbige ihres Gefallens zum „Beſten zu gebrauchen, dergleichen auch das Bley, welches auf dem Frauen„berge gefället, mit ihrem Zeichen zu merken, dazu auch Anſehen zu ha„ben, wo jemand auf denen Straßen ungezeichnet Bley führet, daſſelbe „zu nehmen, und an der Stadt Nutzen zu wenden. Ueber dieſes gab ih„nen aus Gnaden der König den Ueberſchuß an dem Bergwerke Frauenberg, „wie der König denſelben gehabt, ganz frey zu genießen; doch ſo lange es „ihm gefällt. Montags vor Allerheiligen Tag Anno 1475.“ Aus dieſer Stelle hat man ſchließen wollen, es müſſe bey Zittau ein Bleybergwerk, der Frauenberg genannt, gebauet worden ſeyn: und doch will man nichts von einem Frauenberge jetzt mehr wiſſen. Ich halte das letzte für ſehr natürlich. Denn nach Beſchaffenheit dieſer Grenzgegend zu urtheilen, kann dieſes Bergwerk wohl ſchwerlich hier gelegen haben: und aus den angezogenen Worten iſt auch nicht nothwendig zu ſchließen, daß das Bergwerk Frauenberg bey Zittau müſſe geweſen ſeyn. Da die Oberlauſitz damals noch zu Böhmen gehörte, könnte nicht ein Bergwerk dieſes Namens in Böhmen gebauet worden

ſeyn,

ſeyn, von welchem Zittau den jetzt erzählten Genuß gehabt hätte? wenigſtens findet man, nur einige Stunden von Zittau, in Böhmen ein Dorf, Frauendorf, und auch, in dem dabey gelegenen Gebürge, einen Berg, der Frauenberg genannt. Es iſt hierdurch freylich noch nicht entſchieden, ob das gedachte Bergwerk an dieſem Orte gebauet worden ſey: aber man könnte es doch hier mit mehrerer Wahrſcheinlichkeit ſuchen, als bey Zittau, woſelbſt ich, aufrichtig zu geſtehen, keine Erzgebürge gefunden habe. Denn daß man im Sandſteine keine Gänge ſuchen darf, iſt bekannt, und im Hornſchiefer, wo ich ihn in dieſen Gegenden unterſuchet habe, habe ich keine Spur von Gängen oder Erzen gefunden.

Noch eine Stelle, den Bergbau betreffend, findet ſich auf der 39. Seite eben dieſes hiſtoriſchen Schauplatzes im 5. §. Der Verfaſſer erzählt: „daß man Bergwerk in Walthersdorf angelegt, und vom Jahre 1538 bis „1559 ſtark gebauet, nachdem es aber nicht gängig verblieben, und die Un„koſten nicht zu erhalten geweſen, haben es die Gewerken wieder eingeſtellet.“ Dergleichen Verſuch iſt 1604 auf dem Eckersberge bey Zittau, 1667 zu Hirſchfelde und 1680 zu Obersdorf gemacht worden, bey allen aber iſt kein weiterer Vortheil geweſen, „als daß der Finder, wie Carpzov ſagt, „dabey ſich und andre ehrliche Leute ums Geld gebracht.“ Der gewöhnliche Erfolg vom Bergbau, wenn man ihn ohne Kenntniß der Gebürge, und nur auf Anrathen von eben ſo unwiſſenden als gewinnſüchtigen gemeinen Bergleuten, unternimmt. Man hat mir in Walthersdorf noch den ehemaligen Eingang eines ganz verfallenen alten Stollns gezeiget. Das Gebürge, worinnen man ihn getrieben hatte, war Granit. Sollte alſo nicht der in Granit gemiſchte Glimmer, der zuweilen goldfarbig iſt, oder inliegender zarter, ſchuppigter Eiſenglimmer, Leute, die der Sache unkundig waren, leicht auf die Gedanken haben bringen können, es müſſe hier Erz zu finden ſeyn? Es iſt dieſes nicht unmöglich, wenn man ſich Leute einer Gegend denkt, denen keine andere Steinart, als Sandſtein und Blauſtein (ſo nennen ſie hier den Hornſchiefer) vorkommt, daß ſie Theilchen von metalliſchem Glanze für Metall halten. Ich kann dieſes mit einem Exempel aus ganz neuen Zeiten beweiſen. Man trieb vor einigen Jahren mit beträchtlichen Koſten ein Paar Stöllen in Markersdorf, ohnweit Görlitz, im feſten Granit, und glaubte gewiß Erz zu finden, weil der Granit mit Eiſenglimmer vermiſcht war, der zuweilen derb in Neſtern mit einbrach. So ließ

man ſich von dem metalliſchen Anſehen verleiten, etwas da zu ſuchen, wo der unterrichtete Bergmann gewiß keine Zeit und Koſten aufgewendet haben würde. Zur Warnung, und aus Pflicht für unſere Nachkommen, ſollten ſolche übelgewählte und fehlgeſchlagene Verſuche allemal ſchriftlich aufbehalten werden.

VIII.

So bald man die gebürgigte Gegend von Großwalthersdorf verläßt, und ſich gegen Norden dem Dorfe **Großſchönau** nähert, ſo hat man auch die vorhin beſchriebene Kette von Gebürgen hinter ſich. Das Land wird nun ſchon ebener. Ausgebreitete, und ſanft ſich verlaufende Anhöhen und Hügel wechſeln mit einander ab, und nur hier und da ſieht man noch einzelne und freyſtehende Berge von Hornſchiefer. Die Gegend iſt überall angebauet, und auf den Wegen nichts als Sand, Leimen, Baſalt und Hornſchiefer in Geſchieben zu finden. Zwiſchen Großſchönau und Spitzcunnersdorf, ragt ein Felſen von weißem Quarz, (quarzum purum. Cronſt. §. 51.) hier der **weiße Stein** genannt, 15 bis 20 Ellen hoch zu Tage aus. Er hat eine Länge von 60 bis 80 Schritt im Durchſchnitte, liegt in ordentlichen aufeinander geſetzten Lagern, ſo nach allen möglichen Richtungen zerklüftet und geſpalten ſind, und gegen Norden unter einem Winkel von etlichen zwanzig Graden einſchießen. Siehet man oben von dieſem Felſen, nach ſeiner Richtungslinie, gegen Weſten, ſo bemerkt man eine Erhöhung daſiger außerdem ganz ſanft anſteigenden Gegend, die ſich nach dieſer Linie noch eine gute Strecke gegen Weſten fortziehet, und hin und wieder ragen darauf noch große Stücken Quarz hervor. Ich vermuthe, daß hier den darunter liegenden Granit ein ähnliches Lager von Quarz bedeckt, wie ich es oben ſchon bey der Kloſterſchenke gefunden habe.

Etwas weiter von hier, gegen Nordweſt, liegt der **Hohſtein** hinter Spitzcunnersdorf, gewiß einer von den merkwürdigſten einzelnen Bergen dieſer Gegend. Noch in einer kleinen Entfernung, hielt ich ihn für einen ſäulenförmigen Baſaltberg, wie ohngefähr den bey Deutſchpaulsdorf; bey näherer Unterſuchung aber fand ich, daß es ein ſäulenförmiger Hornſchiefer war. Gegen Süden ſtieg er ziemlich ſanft an. Man fand die Säulen an der Kuppe in einen halben Zirkel hervorragend, gegen Norden aber ragten ſie ganz ſteil und kahl, von unten bis auf die Kuppe übereinander geſetzt, heraus.

Die

Die Säulen waren meiſtens vier- und fünfſeitig, von 12 bis 24 Zoll im Durchſchnitte, und eben ſo von verſchiedener Länge, zu 3 auch 6 und mehrern Fuß. Auf der öſtlichen Seite des Berges, der, dem Anſehen nach zu urtheilen, wohl 100 bis 120 Fuß Höhe haben konnte, lagen eine Menge dergleichen Säulen ganz horizontal, wie die Scheite einer Klafter Holz, auf einander, die andern ſtunden meiſtens ſenkrecht. Uebrigens hatte er alle vorher beſchriebenen Eigenſchaften des Hornſchiefers vollkommen, nirgend aber habe ich ihn wieder ſo ſchön ſäulenförmig gefunden. Herr Ferber erzählt in ſeinen Beyträgen zur Mineralgeſchichte von Böhmen, auf der 123. Seite, daß er zwiſchen Kladrau, Hayde und Pilſen, vollkommen regelmäßig vierſeitige auch rhomboidaliſche Säulen von Hornſchiefer, von einigen Zollen bis einen Fuß hoch, angetroffen habe: dieſe itzt beſchriebenen ſind aber beträchtlich größer, und gehören ohnſtreitig mit unter die ſeltenen Bildungen der Steine.

Der Hornſchiefer verbreitet ſich in dieſer Gegend immer noch weiter, nur daß er nicht ſo hohe und große Berge, wie z. E. den Hohwald und die Lauſche, ſondern mehr niedergedrückte und ſanft anſteigende Anhöhen ausmachet, wie der breite Berg bey Haynewalde, und die Anhöhe, das Königsholz genannt, ohnweit Herrnhuth ſind. Der Spitzberg bey Oberoderwitz, ohngefähr eine halbe Stunde weiter gegen Nordoſt, hat viel ähnliches mit dem vorher beſchriebenen Hohſtein bey Spitzcunnersdorf, nur daß er beträchtlich höher iſt, und aus mehrerer Steinmaſſe beſtehet. Dieſe raget in großen Felſen gegen Nordoſt zu Tage aus, iſt ganz kahl und ſehr ſteil, jedoch nicht ſo förmlich als der vorige gebildet, vielmehr findet man den Hornſchiefer hier durch Flötzklüfte im Lager abgeſondert, die ſich gegen Süden verflächen. Der niedere Rücken des Berges aber ziehet ſich nach Südweſt.

Weil man hier ſchon wieder in ebene Gegenden kommt, wo der Ackerbau und die aufliegende Dammerde das Geſtein, verdeckt: ſo iſt der Umfang dieſes Hornſchiefergebürges, und die Grenzen, wo es aufhöret, auch nicht ſo genau zu beſtimmen, ohngeachtet verſchiedene einzelne Berge der weiter gegen Nord und Nordweſt ſich hinziehenden Gegend, die ich nicht alle beſteigen konnte, nach dem Aeuſſerlichen zu urtheilen, aus Hornſchiefer beſtehen mögen. Der Granit kömmt abwechſelnd immer mit zum Vorſcheine, woraus man wiederum ſchließen kann, daß er das Grundgebürge ausmache.

Erste Abtheilung.

Den großen Kottmar, bey Kottmarsdorf, fand ich oben ganz aus Hornschiefer, da der Fuß deſſelben Granit iſt; an dieſem einen großen Umfang einnehmenden Berge liegt, gegen Eybau zu, der eybauer Berg, ein weit ausgedehnter, niedergedrückter Baſaltberg, ſo auf ſeiner Höhe in eine ziemliche Ebene ausgedehnet iſt.

Um Herrnhuth iſt das Geſtein lauter Granit, von ziemlich gleicher Miſchung. Am Abhange des Gebürges, wo im Thale die Petersbach fließet, ſind verſchiedene Steinbrüche im Granit angelegt. In einem derſelben ſetzten durch den Granit drey bis vier Ellen ſtarke Lager von weißlich grauem und durchſichtigem Quarz. Der Huthberg bey Herrnhuth, liegt gleich hinter dem daſigen Begräbnißplatze, und iſt ein ganz ſanft anſteigender Baſaltberg, deſſen Spitze einen ſehr ſtumpfen Winkel macht. Die Steine, ſo hier ausgebrochen werden, ſind, wie die gewöhnlichen Baſaltſtücken, unförmlich, nähern ſich aber immer den ſäulenförmigen: nur der Baſalt ſelbſt ſcheint mir, wegen der eigenen Miſchung ſeiner Beſtandtheile, etwas beſonders zu ſeyn. Er iſt auf dem Bruche von unkenntlichem Korne, uneben, die kleinen Schörlkörner ſind hier und da ſelten eingemiſcht; dafür findet man aber Stücken einer dunkelgrünen, zerſplitterten Maſſe drinnen, von einem halben bis zwey Zoll Länge, die wie Stücken von zerbrochenem grünen Glaſe ausſehen. An den zerſplitterten ſcharfen Kanten iſt dieſe Maſſe, eben wie das Glas, durchſichtig, unterſcheidet ſich durch einen ſcharfen Rand von dem ſie überall umgebenden Baſalt, ſchlägt mit dem Stahle Feuer und brauſet zugleich mit dem Scheidewaſſer: da hingegen der Baſalt faſt nirgend Feuer ſchlägt als wo man ohngefähr auf ein kleines Schörlkorn kommt, und mit dem Scheidewaſſer gar nicht brauſet. Auf den Klüften dieſes beſondern Baſaltes fand ſich, wenn man ihn zerſchlug, angeflogener Schwefelkies, und in den Ritzen und Spaltungen war er, von der eingedrungenen Feuchtigkeit, in eine gelbe und zeiſiggrüne Erde aufgelöſet, die aber mit dem Scheidewaſſer nicht das geringſte Kalkartige verrieth. Im Feuer iſt er in ohngefähr fünfviertel Stunden in ein dunkel ſchwarzbraunes Glas zuſammen gefloſſen, das am Stahle häufige Funken gab, und, ſowohl mit bloßen Augen als unter einer guten Vergrößerung betrachtet, dem ſogenannten isländiſchen Achat (Achates Islandicus niger. Cronſt. §. 295.) ganz vollkommen glich. Durch einen gleichen Verſuch, mit der auf dem löbauer Berge gefundenen beſondern Baſaltart, habe ich ein mit dieſem vorher beſchriebenen in allen übereinſtim-

einſtimmendes Produkt in gleicher Zeit, und unter einerley Umſtänden, erhalten. Von Herrnhuth nach Löbau zu, iſt viel aufliegender Sand mit Baſalt und Hornſchiefergeſchieben, das feſte Geſtein aber, ſo ſich hier und da zeiget, Granit. Von Löbau zieht ſich gegen Oſten eine Reihe zuſammenhangender Granitberge von beträchtlicher Höhe hin, die ſich aber an die lauſitzer Grenze ſchon wieder in die Ebene verlaufen. Ueberhaupt findet man in der ganzen hüglichten Gegend, zwiſchen Löbau, Bauzen und Weiſſenberg, nichts als Granit, Baſalt und Hornſchiefer. Vom erſten ragen an vielen Orten einzelne Berge und Anhöhen heraus.

Bauzen liegt auf Granit, der mit dem königshayner viel Aehnlichkeit hat, und auf gleiche Weiſe benutzet wird. Man findet in demſelben große Steinbrüche angelegt. Das ganze Land iſt aber hierum durchgängig angebauet, ſo, daß mineralogiſche Beobachtungen ſelten ſind, und man nur die öffentlichen Landſtraßen und hohlen Wege, zur Entdeckung des Geſteins, benutzen muß. Von den ſich hier überall findenden großen Baſaltgeſchieben, habe ich ſchon oben geredet, ich habe aber keinen Berg von dieſer Steinart in daſiger Gegend, außer dem Stromberg ohnweit Weiſſenberg, bemerket. Vielleicht ſind es nur Lager von Baſalt, die man, wie zum Exempel bey Görlitz, wegen des angebaueten Landes, nicht ſehen kann. An den Granitgeſchieben, die ſich von beträchtlicher Größe, zuweilen von 20 und mehrern Zollen im Durchmeſſer, in den Straßen fanden, habe ich beſonders bemerket, daß ſich der Granit von dieſen Geſchieben in concentriſchen Schalen, von 1 bis 2 Zoll ſtark, ablöſete, die an einigen Stücken zwey- auch dreyfach übereinander lagen. Man bemerkte die Auflöſung ſehr deutlich an der wenigern Verbindung und eiſenſchüßigen Farbe der Beſtandtheile, da hingegen der innere Kern des Granits noch ein ganz friſches Anſehen und ſeine gewöhnliche Härte hatte.

Vermuthlich müſſen dieſe Geſchiebe ſehr lange im Waſſer gelegen haben. Ihre abgerundete Geſtalt giebt ein ſichres Zeugniß davon, und die Luft kann dieſe Auflöſung nicht bewirket haben, denn ſonſt müßte man eben dieſes an dem zuweilen hervorragenden feſten Geſteine wahrnehmen. Betrachtet man auch, im Ganzen, die unzählige Menge kleiner und großer Quarz- und anderer Geſchiebe, die unter der leimichten Dammerde überall in dieſer Gegend, zu etlichen Schuhen ſtark, mit loſem Sande vermengt, angetroffen

Erſte Abtheilung.

getroffen werden: ſo ſcheinet es um ſo viel mehr Gewißheit zu erlangen, daß in dieſer Gegend eine lange Zeit Waſſer geweſen ſeyn muß.

Wie weit ſich noch der Hornſchiefer, aus den vorher beſchriebenen Gegenden, hier herüber ziehet, iſt ebenfalls, wegen des bedeckten und angebauten Landes, ohnmöglich zu beſtimmen. Am Löbauer Waſſer bey Roth- und Waſſerkretſchen, ohnweit Weiſſenberg, findet er ſich an vielen Orten, und vermuthlich zieht er ſich von hier noch weiter, da hinter Weiſſenberg, gegen Norden, der Berg bey Großradiſch, die Duberau genannt, noch aus Hornſchiefer beſtehet. Dieſer Berg iſt zugleich der letzte erhabene Punkt in daſiger Gegend, von welchem ſich in den noch übrigen ebenen und ſandigten Theil der Oberlauſitz, und in die ganze Ebene der Niederlauſitz, eine weite, durch keine Gebürge begrenzte Ausſicht öffnet, bis ſich das Auge am Horizonte verlieret; und von Weiſſenberg und Bauzen fällt gegen Norden die Gegend nun immer mehr dem ebenen Lande zu.

Von Bauzen nach Camenz hält die Beſchaffenheit des Landes immer an. Man findet Sand, Thon- und Leimenlager, Hornſchiefer, Baſalt und Granitgeſchiebe, wie vorher. Das zuweilen hervorkommende Geſtein iſt feſter Granit. Die Gegend von Camenz und Königsbrück nach Norden verläuft ſich auch von hier in die ſandigten Ebenen, deren ich im Anfange dieſer Beſchreibung umſtändlicher gedacht habe.

IX.

Ein Umſtand macht dieſe Gegend noch denkwürdig: Es iſt dieſes das ohnweit Camenz und Königsbrück, gegen Nordweſt, gelegene Dorf Gutſchdorf. Von dieſem giebt ein gewiſſer Lohde, ehemaliger Paſtor zu Langhennersdorf, in ſeiner Beſchreibung des Gräflichen Schellendorfiſchen Heilbrunnens zu Gutzſchdorf bey Königsbrück, gedruckt zu Freyberg im Jahre 1647, verſchiedene Nachrichten. Unter andern erwähnet er zweyer ehedem daſelbſt befindlich geweſenen Salzbrunnen, die aber beym Einfalle der Huſſiten gänzlich verödet worden, und endlich gar in Vergeſſenheit gerathen wären. Man hat auch in neuern Zeiten nichts weiter davon gehöret, als was Schulze in einer im wittenberger Wochenblatte, vom Jahre 1771, befindlichen Abhandlung vom Unterſchiede des Kochſalzes u. ſ. w. auf der 263. Seite anführt. Er ſagt daſelbſt: „Eine glaubwürdige Perſon hat mich

„verſichert,

„versichert, daß man in dem vor einiger Zeit errichteten Flößgraben, auf „welchem nunmehr das Holz aus der elsterwerder Heyde in die Elbe geflößet „wird, und der ungefähr diese Gegend (bey Gutschdorf) berühret, beym „Graben, auf einen Ort gekommen sey, wo man allerley Holzwerk und alte „Kleider angetroffen habe, die insgesammt mit krystallisirtem Kochsalze durch„zogen und bedeckt gewesen wären.“

Aus den bisher beschriebenen Gegenden der Oberlausitz, gehe ich nunmehro in das angrenzende Stück des meißner Kreises, welches hier zwischen der Oberlausitz, Böhmen und der Elbe eingeschlossen ist, und sich mit den ebenen Gegenden um Großenhayn verbindet. Im ersten Grenzdorf von Bauzen aus, nach Bischoffswerda zu, Göda genannt, findet man das feste Gestein an vielen Orten entblößet. Es ist ein grobkörnigter Granit, immer noch von gleicher Beschaffenheit mit dem Lausitzer. Man hat hier auch noch ein ganz gleiches äußerliches Ansehen des Landes: hinter Göda aber, nach Bischoffswerda zu, und besonders kurz vor dieser Stadt, wird der aufgeschwemmte Flußsand häufiger, in stärkern Lagern und zusammengeschobenen und angeschwemmten Bergen, gefunden.

Bischoffswerda liegt in einem Kessel, mit Anhöhen von Granit und Sande umgeben. Man siehet überall einzelne hervorragende Hügel und Berge mit sanft ansteigenden Anhöhen abwechseln, die sich in ausgebreiteten Ebenen verlaufen. Aus den häufigen Basaltgeschieben, womit zwischen Bauzen und Bischoffswerda die Straßen ganz angefüllet, und zuweilen eine Länge von einer halben Stunde Weges damit gepflastert sind, kann man zuverläßig auf viele in dieser Gegend liegende Lager von Basalt, oder auch vielleicht verdeckte Basaltberge, schließen. Das Ackerland verstattet nicht durchgängig mineralogische Beobachtungen: doch fand ich ein dergleichen Lager gleich hinter Bischoffswerda, an der Hauptstraße nach Dresden. Man gehet da über eine ziemliche Anhöhe, und findet große Granitstücken mit vielen dergleichen großen Geschieben zwischen dem Sande, dessen Entstehung aus dem Granit man hier deutlich wahrnehmen kann. Den Basalt fand ich in einem Lager, mit Thon und Leimen bedeckt. Die Verbreitung und Dicke konnte man nicht beobachten; doch hatten ihn die Steinbrecher einige Fuß tief ausgebrochen. Der hiesige Granit war grau ins Gelbe ziehend, mit vielem Glimmer vermischt; und an verschieden Geschieben bemerket man auch hier

Erste Abtheilung.

die schon beschriebene Auflösung, in viele übereinander liegende concentrische Schaalen. Bis Goldbach und Harthe ist noch fester Granit, alsdenn aber wird er seltner, und meistens von dem aufliegenden Flußsande überdeckt.

Von gleicher Beschaffenheit zeiget sich immer noch die Gegend, die zwischen Bischoffswerda, Stolpen und Neustadt lieget, wozu ich denn auch das Stück des meißner Kreises nehme, das sich ohnweit dem Hohwalde bey Neustadt, als eine Zunge gegen Norden, in die Oberlausitz ziehet, und in welchem sich die Fortsetzung der bey Löbau gedachten Reihe von Granitbergen endiget.

Stolpen ist wegen des dasigen so regelmäßig gebildeten Basalts, oder der Basaltsäulen schon längstens unter den Naturkundigen bekannt und merkwürdig gewesen. Albinus, Agricola, Henkel, Brückmann, und mehrere Naturkündiger und mineralogische Schriftsteller, haben Beschreibungen davon gegeben, so daß es fast überflüßig zu seyn scheinet, hier eine Wiederhohlung davon zu machen; wenn mich nicht die Verschiedenheit ihrer Meynungen darüber veranlassete, meine eigenen Beobachtungen ebenfalls anzuführen, und dies um so viel mehr, da ich sie mit besonderer Sorgfalt in zwey verschiedenen malen angestellet habe. Der Berg, an dessen Abhange Stolpen liegt, und auf dessen obern Kuppe der Basalt hervorraget, läuft von allen Seiten sehr sanft und beynahe unmerklich an, bis er da, wo der Basalt anfängt, sich auf einmal steil erhebt. Das Gestein desselben ist ein ziemlich grobkörnigter Granit, mit verschiedenen braunen Quarzbrömern durchsetzt. Es ist unmöglich, die Grenzen zu bestimmen, wo der Granit aufhört, und die hervorragenden Basaltsäulen anfangen; man kann sie nur da, wo sich das steilere Ansteigen anfängt, vermuthen, und von da findet man auch keinen Granit weiter. Das Schloß ist ganz von diesen Säulen und von den abgebrochnen Stücken derselben erbauet. Man wird in ein angenehmes Erstaunen gesetzt, wenn man im ersten Schloßhofe ganze Gruppen davon, wie an einander gesetzte Pfeiler von fast gleicher Höhe, heraus ragen siehet, auf deren höchsten der Schloßthurm stehet. So schön und regelmäßig habe ich den Basalt in Sachsen nie wieder gefunden. Die längsten Säulen, so man jetzt noch sehen kann, ragen ohngefähr 25 bis 30 Fuß hervor; sie sind durchgängig von ganzer Masse und durch horizontale Spaltungen nirgend getrennet. Im Durchmesser haben sie 6, 8, 10 bis 12 Zoll; doch

doch ſind die von 12 Zollen nicht ſo häufig zu finden. Die allermehreſten habe ich ſechsſeitig gefunden. Und hierinnen muß ich freylich den angeführten Schriftſtellern widerſprechen, die ſie als vier- fünf- auch ſiebenſeitig beſchreiben. Es kann aber dieſe Verſchiedenheit ihrer Nachrichten daraus erkläret werden, daß theils die Breite einer Seite gegen die andere, überaus geringe iſt, und ſich öfters wie 1 zu 10 verhält, theils auch manche Seiten durch eine gekrümmte Linie begrenzt werden, da es denn im erſten Falle leicht war, eine Seite zu wenig, ſo wie in dem andern, einige zu viel zu zählen. Die Oberflächen ſind ſechsſeitige Ebenen. Man kann dieſes am beſten an mehrern kleinen hervorragenden bemerken, die noch unverletzt daſtehen: denn die meiſten von den längern ſind abgebrochen. Aber auch da, wo ſie abgebrochen ſind, erſcheinen ſie nicht anders: und es iſt ein Ort im erſten Schloßhofe, wo eine ganze Gruppe derſelben abgebrochen worden iſt, die nun eine Fläche von lauter aneinander geſetzten ſechsſeitigen Ebenen bildet. Ich glaube hiermit einen Einwurf beantworten zu können, den Herr *Romé de l'Isle* in ſeinem Eſſai de Criſtallographie mit Recht denjenigen machet, ſo dieſe Baſaltſäulen beſchrieben haben. Er ſagt daſelbſt auf der 249. Seite: Il eſt ſingulier, qu'après des details ſi précis aucun de ceux qui ont decrit ces cryſtaux, ne nous apprennent ſi leur ſommét eſt tronqué net, ou s'il forme une pyramide obtuſe, comme ceux de même nature qui ſont en Islande. Il eſt vrai, que Gesner nous a laiſſé une figure de ce Baſalte, copiée depuis par Boëce de Boot, & ceux qui l'ont ſuivi. On remarque dans cette figure des priſmes, à quatre, à cinq, à ſix, à ſept pans inégaux, dont le ſommet eſt tronqué net; un de ces prismes à quatre pans inégaux paroit terminé par un ſommet diedre fort obtus, dont les plans ſont triangulaires, mais la plûpart des autres offrent l'idée des prismes à ſix pans qui ſeroient terminés par des pyramides hexagones à plans triangulaires, comme le Criſtal de Roche ou le Nitre. Or je ſuis tres porté a croire, que l'idée qu'on a de ces derniers prismes eſt fauſſe - - - und hierinnen hat *Herr de l'Isle* nach obiger Beobachtung vollkommen recht. Es iſt mir, bey keiner dieſer großen Säulen, auch nur das mindeſte Merkmal einer pyramidaliſch zugeſpitzten Geſtalt vorgekommen. Sie ſind außerdem genau mit ihren Seiten an einander verbunden, und laſſen kaum einen Zwiſchenraum von zwey Linien unter einander. Viele ſtehen ganz ſenkrecht, viele aber neigen ſich auch unter einem Winkel von etlichen 80

Erſte Abtheilung.

Grad: und eine dergleichen Gruppe hat gemeiniglich das Anſehen eines abgeſtutzten Kegels, wovon die innern Säulen ſenkrecht, und die äußern unter obgedachtem Winkel ſtehen.

Dieſes wäre alſo alles, was von dieſen Baſaltſäulen noch über Tage zu ſehen iſt. Den Umfang, den ſie, ehe das Schloß darauf erbauet worden iſt, eingenommen haben, kann man eben ſo wenig mehr genau beſtimmen, als ihre ehemalige ganze Höhe, mit welcher ſie aus den Bergen hervorragten. Doch läßt ſich auf einen weitern Umfang derſelben daraus ſchließen, daß ſie auch in einigen Kellern des unten am Berge gelegenen Städtchens angetroffen werden: und ihre beträchtliche Menge läßt ſich auch aus dem Gebrauche, den man davon gemacht hat, abnehmen. Denn das ganze ziemlich große Schloß, die Stadtkirche, die Mauern und das Pflaſter der Stadt, ſind alle von Baſalt erbauet. Man nehme hierzu noch die unzählbaren Geſchiebe, die man um Stolpen herum davon findet, die vielen Stücken von einigen Fuß lang, die man nach Dresden und andern umliegenden Orten führet, um ſie als Eckpfeiler an den Häuſern zu brauchen, ſo erlangt die Muthmaßung von einer großen Anzahl dieſer Säulen ſchon einen ziemlichen Grad von Gewißheit.

Eben ſo gerne hätte ich wiſſen mögen, was immer bey Betrachtung der Baſaltberge der Gegenſtand meiner Neubegierde geweſen iſt, wie tief wohl dieſe Säulen in das ſie umgebende Geſtein, als hier im Granit, eingeſenkt ſind: und ob alsdenn wohl ein Uebergang aus dem Baſalt in Granit, oder eine andere merkwürdige Veränderung des Geſteins würde zu bemerken ſeyn? Zur Unterſuchung der erſten Frage, dienet der vor langer Zeit hier angelegte und im zweyten Schloßhofe befindliche Brunnen, ohngeachtet man damals wohl nicht an phyſikaliſche Entdeckungen dabey mag gedacht haben. Dieſer iſt ganz im Baſalt abgeſunken. Man hat das Geſtein, wegen ſeiner großen Feſtigkeit, nicht anders als durchs Feuer gewinnen können, und auf dieſe Art eine Säule nach der andern, bis in eine Tiefe von 287 Fuß, ausgebrochen. Aber jetzt kann man nicht mehr in dieſen Brunnen herab, denn im letztern Kriege iſt er von dem Feinde ruinirt, und alte Kanonen, Holz und andres Geräthe hinein geworfen worden. Das darüber erbaute Brunnenhäuschen war auch nun ſchon ſo wandelbar, daß man ſich ihm nicht füglich ohne Gefahr nähern konnte. Wie gerne ich alſo die innere Beſchaffenheit des

Geſteins

Geſteins ſelbſt unterſuchet hätte, ſo wurde mir es doch aus angeführten Urſachen unmöglich gemacht. Ich mußte ſie daher durch Fragen, an den alten Brunnenſteiger, heraus zu bringen ſuchen, der bey ehemaligem Gebrauche deſſelben, einige mal bis da, wo der Waſſerſtand angehet, geweſen wär. Dieſer verſicherte mir denn: die Baſaltſäulen in dem Brunnen wären, ſo weit als man wegen des Waſſers hätte kommen können, die Fortſetzung der am Tage heraus ſtehenden, mit ihnen völlig von einerley Anſehen, und auch nirgends durch eine Queerſpaltung getrennet, ſondern jede Säule mache ein Ganzes bis in die Tiefe aus. Wie man aus Nachrichten von dem Bau des Brunnens wiſſe, habe man dieſes Geſtein nicht weiter als 287 Fuß durchbrochen, auch anfänglich kein Waſſer gehabt, ſondern dieſes hätte ſich erſt einige Wochen nach dem Abſinken gefunden. Es ſtiege 7 bis 8 Ellen im Brunnen und fiele wechſelsweiſe wieder. Das war alles, was mir dieſer alte Mann auf wiederholte Fragen, von dieſen Baſaltſäulen, immer gleichlautend erzählte, und wodurch ihr ſchon am Tage beobachtetes Anſehen immer noch mehr der Bewunderung und des Nachforſchens werth gemacht wird. Denn, ſetzt man nun zu einer der längſten dieſer Säulen, wie ſie am Tage ſtehen, und die ich nur 25 Fuß annehmen will, die Tiefe des Brunnens von 287 Fuß: ſo hat doch eine dergleichen Säule wenigſtens 312 Fuß in der Länge, ja vielleicht noch mehr, denn wer weis wie tief ſie noch nieder gehen, und wie viel man von ihrer hervorragenden Länge, bey Erbauung des Schloſſes, abgebrochen hat? Gewiß ſind dieſes wohl in ihrer Art ganz einzige und beſondere Säulen, welche die Unterſuchung eines jeden Naturkündigers auf alle Weiſe verdienen: und überhaupt kann man dieſe Merkwürdigkeit der Natur ſowohl, als der Kunſt, in ihrem gegenwärtigen Zuſtande nicht anſehen, ohne deſſen Ruine zu bedauern, und ohne zu wünſchen, daß ein vermögender Liebhaber von dem, was in Sachſen vorzüglich ſehenswürdig iſt, die Koſten, welche ſich ſo gar hoch nicht belaufen dürften, daran wenden wollte, den Brunnen wieder reinigen zu laſſen, damit er auch künftig von aufmerkſamen Reiſenden, beſonders Naturkundigen, in Augenſchein könnte genommen werden; welches er gewiß vorzüglich verdienet, da er vielleicht der einzige Brunnen in der Welt iſt, den man, zumal in ſolcher Tiefe, in lauter Baſalt abgeſunken hat.

Erſte Abhandlung.

Von der Beſchaffenheit des ſtolpener Baſalts, in Betracht ſeiner Beſtandtheile, habe ich nur noch dieſes ſagen wollen, daß er, in Anſehung der Farbe,

dem Baſalte vom herrnhuther Huthberge gleichet; auf dem Bruche iſt er etwas grobkörniger, mit vielen glänzenden ſchwarzen glasartigen Punkten oder ſogenannten Schörlkörnern vermiſcht, die aber ſehr klein ſind und am Stahle Feuer geben, hingegen mit dem Scheidewaſſer nicht brauſen. Hierinnen weicht er alſo vom herrnhuther Baſalt ab; auch habe ich keine ſo großen grünen glasartigen Stücken, wie in jenem, gefunden.

Ohngeachtet ich noch mehrere Baſaltberge, beſonders im Erzgebürge, auch einige Lager von Baſalt auf den höchſten Kuppen unſerer Gebürge gefunden habe, die nicht weniger Aufmerkſamkeit verdienen, und an ihren gehörigen Orten beſchrieben werden ſollen, ſo behält doch der Stolpner, in Anſehung ſeiner ſchönen und regelmäßigen Bildung, und wegen der ganz beſondern Länge der Säulen, den Vorzug vor den übrigen.

X.

So bald man von Stolpen gegen Weſten über die **Weßnitz** kömmt, einen kleinen Bach, der bey **Bratzſchwitz** in die Elbe fällt, iſt wenig mehr vom Gebürge zu betrachten, hingegen findet ſich lauter angebautes Ackerland und in den Wegen häufiger Flußſand mit Geſchieben. Unter den Geſchieben kommen hier ſchon verſchiedene zinn- und eiſenhaltige mit zum Vorſchein. Die Urſache iſt leicht zu entdecken. Da die Elbe aus den böhmiſchen Gebürgen kommt, und verſchiedene kleine Bäche, die aus den an der Seite liegenden Erzgebürgen entſpringen, aufnimmt: ſo ſind Geſchiebe von metalliſchem Gehalte hier eben nichts Unerwartetes. Amethyſt- Achat- Kryſtallgeſchiebe kommen meiſtens aus der **Müglitz**, einem kleinen Fluße, der gegen Mittag im hohen Gebürge entſpringt und über Gänge von dieſer Steinart fließet, unter Dohna aber in die Elbe fällt. Der aufliegende Flußſand wird hier an vielen Orten ſchon zu mehrern Lachtern ſtark aufgeſetzt gefunden; das aus ſelbigem hervorragende Geſtein aber iſt meiſtens Granit. Die Anhöhen, worauf die Weinberge bey **Pillnitz**, **Hofferwitz**, **Wachwitz**, **Loſchwitz**, und an mehrern Orten dieſer Gegend angebauet ſind, ſind alle Granit. Beym **weißen Hirſch** ragen zuweilen aus dem Sande einige Stükken Geſteine hervor, das mit häufigem Glimmer vermiſcht iſt und einen Uebergang in Gneuſt bemerken läßt. Man findet alsdann auf der Hauptſtraße durch die **dresdner Heyde** wenig mehr davon; bey **Wilſchdorf** fand

es

es ſich wieder mit ſtarken Quarzbrömern durchſetzt. Der Flußſand verhindert hier alle Beobachtungen. An einem Orte in der dresdner Heyde, der Küchengrund genannt, fand ich ihn wie ſenkrechte Sandfelſen aufgeſetzt, daß dieſe Gegend einem Sandſteingebürge vollkommen glich, und hier nichts weiter mehr, als die bindende Materie, zum feſten Sandſteine zu fehlen ſchien. Erſte Abtheilung.

Thonlager, Letten und Raſeneiſenſtein wechſeln zuweilen ab. Man findet letztern um Weißig, Dittersbach und weiter hin, überall in einzelnen Stücken zerſtreuet; in ziemlich großen Flötzen aber in der Gegend um Schmiedefeld, welche unter der Dammerde meiſtentheils in dunkelbraunem Ocher und derbem ſchwarzen pechartigen Eiſenſtein beſtehen; wie man denn in den umliegenden Dörfern ganze Mauern, ſo größtentheils von dieſen Steinen aufgeführet ſind, antreffen ſoll.

Die Gegend um Radeberg gehöret mit unter die von jetzt angezeigter Beſchaffenheit, außerdem iſt ſie noch wegen des daſigen Bades bekannt und merkwürdig. Nach alten Nachrichten ſoll daſelbſt in vorigen Zeiten Bergbau getrieben worden ſeyn. Albinus gedenket dieſer Gegend in ſeiner meißniſchen Bergchronik an verſchiedenen Orten. Die neueſte Beſchreibung aber hat uns der verſtorbene Lic. Schulze in Dresden, in ſeinen Nachrichten von dem bey Radeberg befindlichen mineraliſchen Waſſer, 8. 1770 hinterlaſſen.

Ohngefähr drey Stunden von Radeberg gegen Norden, erhebt ſich der an der lauſitzer Grenze zwiſchen Pulßnitz und Königsbrück liegende Keulenberg. Es iſt dieſes ein in daſigen ebenen und niedrigen Gegenden, von allen Seiten, meiſtens ſanft anſteigender, freyſtehender Berg, der aber ſchon eine beträchtliche Höhe erreicht. Auf ſeiner höchſten Kuppe findet man eine große Ebene. Die Geſteinart iſt ein grobkörnigter Granit, von grauer Farbe mit vielem Glimmer vermiſcht, der an einigen Orten, beſonders aber in drey hohen hervorragenden Felſen, zu ſehen iſt. Er wird von den daſigen Landleuten auf verſchiedene Art bearbeitet und zu ihrem Gebrauche benutzet. Einer in daſigen beynahe ganz ebenen Gegenden ſich erhebenden ſo großen Steinmaſſe, kann es unmöglich an wunderbaren alten Geſchichten fehlen. Nichts geringers als Gold will man ehedem daſelbſt gefunden haben, zu welchem vielleicht der goldfarbige Glimmer die Veranlaſſung gegeben hat, und wovon wir ſchon oben bey Großwalthersdorf ein Exempel gehabt

habt haben: ich kann aber versichern, daß man außer den schon so oft genannten Geschieben, und einer Menge versteinten Holzes, das in diesen sandigen Gegenden häufig gefunden wird, nichts als noch große abgerissene Stücken von Granit antreffen wird, die sich bey Großnauendorf und daherum überall finden.

Ich habe jetzt des versteinten Holzes gedacht. Man findet dieses in der Gegend, die sich unter gleichen, als die vorher erzählten Umstände, weiter verbreitet, immer noch auf den Feldern bey Langenbrück, bey Cunnersdorf und Medingen an der Röder, bey Marsdorf und um Klotsche in der Gegend um Moritzburg. Durchsichtige Kiesel, wie die aus der Gegend um Zabeltitz nicht weit von Großenhayn; Versteinerungen von Korallengewächsen in Feuersteinen und mehrere dergleichen Geschiebe; Raseneisenstein, und hier und da aufliegende Lager von Torfe, worunter der bey Kreyerhof, eine halbe Meile von Moritzburg gelegen, besonders mächtig ist, und in den dasigen Gegenden mit Vortheil verbrauchet wird, sind alles, was in diesen für einen Mineralogen unfruchtbaren Gegenden noch Aufmerksamkeit und Nachsuchen erreget.

Das feste Gestein, das ich hier zuweilen hervorragend gefunden habe, der größte Theil der großen Geschiebe in dem moritzburger großem Teiche, waren allemal Granit von grauer oder rother Farbe, und untermengtem groben und feinen Korne. Weiter gegen die Elbe hin, finden sich ganze hervorragende Felsen und Berge dieses Gesteins, so zuweilen ganz steil und fast senkrecht aus der sandigten Ebene hervorragen, wie z. E. die Spaarberge bey Meißen; und allemal ist Granit die Steinart der zwischen Meißen und Dresden liegenden Weinberge, die sich weiter von Dresden an der Elbe hinunter ziehen, und an die zuvor bey Pillnitz beschriebenen, und unter gleicher Beschaffenheit hervorragenden und angebaueten Weinberge anschließen. Von hier trifft man weiter an dem Ufer der Elbe gegen Südost keinen Granit mehr an, bis man in die Gegend hinter Schandau kommt; alles ist mit dem bekannten pirnaischen Sandsteine bedeckt. Diesen auf alle Weise merkwürdigen und in Sachsen einzigen Strich Sandgebürge, von so beträchtlicher Größe, werde ich nun, so weit er sich verbreitet, auf einmal beschreiben.

XI.

In der Gegend von langen Wolmsdorf und Dobra, ohnweit Stolpen gegen Süden, fängt ſich der Sandſtein an. Man kann Stolpen und die weiter gegen Oſten nach Rückersdorf und auf den Hohwald ſich hinziehende Gegend, als die am meiſten erhöheten Punkte, annehmen, von welchen ſodann das mit angebauetem Lande größtentheils bedeckte Sandgebürge ganz ſanft, und an vielen Orten, wegen der dazwiſchen kommenden großen Ebenen, ganz unmerklich bis an die Elbe, als den niedrigſten Punkt, herab fällt. Hier und da iſt es mit tiefen Thälern, wie z. E. bey Hohenſtein, dem Ziegenrück und andern dieſen ähnlichen Orten, durchſchnitten, in welchen ſteile und hohe Felſen die Ufer der zwiſchen ihnen fließenden kleinen Bäche begrenzen. Auf der entgegen geſetzten Seite, gegen Süden, ſteigt es, im Ganzen betrachtet, mehr an; an vielen Stellen des Elbufers und weiter gegen Südoſt ragen Sandfelſen hervor, von denen ich beſonders reden werde; es verzieht ſich endlich bis in die Gegend von Gießhübel, wo man es wieder in einzelnen Felſen, wie z. E. auf dem daſigen Hohſteine und an mehrern Orten, auf darunter liegenden Schiefer aufgeſetzt antrifft. Gegen Weſten wird es, ſo bald man die Anhöhen von Cotta und die Gegend um Pirna hinter ſich hat, von den verſchiedenen hier abwechſelnden Thonlagern bedeckt, auch kommt in dieſer Gegend an einigen Orten ein vermuthlich darunter liegendes Kalklager zum Vorſchein. Gegen Südoſt zieht es ſich bis an die böhmiſche Grenze, und von da weiter gegen Oſten durch Böhmen bis an die bey Großwalthersdorf, Johnsdorf und Oybin in der Oberlauſitz, von mir ſchon oben beſchriebenen Sandgebürge. Eine Strecke von Sandgebürgen, die ſich von Coptitz unter Pirna, bis an die jetzt genannten Gegenden der Oberlauſitz, in einer Länge von acht Meilen und darüber, und an einigen Orten immer drey bis vier Meilen in die Breite erſtreckt. Der Lage nach iſt um Königſtein und Pirna ohnſtreitig der tiefſte Punkt deſſelben, die bey der Unterſuchung der Gegenden gemachten Beobachtungen laſſen mich hieran nicht zweifeln.

Das äußerliche Anſehen dieſer Gegend, und der Bau ihrer Sandfelſen, iſt an verſchiedenen Orten, beſonders aber um Königsſtein, Lilienſtein und die darum liegende Gegend ſo maleriſch und ſo ſchön, daß das Auge eines Naturforſchers bey ihrer Betrachtung gewiß nie ermüdet wird. Auf ſanft

Erste Abtheilung.

ansteigenden Anhöhen sieht man ganz senkrechte Felsen stehen, die mehrere hundert Schuh zu ihrer Höhe haben. Zweye der schönsten, zugleich auch die merkwürdigsten, ich meyne den Königstein und den Lilienstein, stehen einander gegen über, und zwischen beyde gehet der Elbstrom. Auf dem Lilienstein, der etwas höher als der Königstein ist, übersiehet man nicht nur mit ganz eigenem Vergnügen eine der schönsten Gegenden Sachsens, sondern zugleich auch den größten Theil dieses ausgebreiteten Sandgebürges. Die noch weiter hinter Königstein gegen Südost gelegenen steil hervorragenden Felsen, als der Quirll, die Jungfersteine, der Pfaffenstein, der Pabststein und noch viele mehrere, alle haben unter sich und mit dem vorher genannten König- und Liliensteine einerley Ansehen. Sie sind durchgängig senkrecht emporragende Sandsteinfelsen. Die Oberflächen sind Ebenen, von ansehnlichem Umfange, so daß auf einer derselben die bekannte Festung Königstein erbauet worden ist; einige sind oben durchaus, andere nur hin und wieder, mit Nadelholze bewachsen. Die ebene Oberfläche eines hohen Berges ist gleichsam der Fuß, worauf sie stehen; und dieser ist meistens mit Holze oder Ackerlande bedeckt. Die sogenannte Ebenheit, unter dem Liliensteine, ist eine der schönsten hiervon. Die Ufer der Elbe sind an manchen Orten, als bey Wehlen, in der Gegend von Königstein und Schandau, selbst kahle und senkrecht stehende Felsen, die sich in einer beträchtlichen Länge fortziehen, niemals aber die Höhe der nur erst beschriebenen einzelnen Felsen erreichen. Die verschiedenen kleinen Flüsse und Bäche, welche in dieser Gegend in die Elbe fallen, laufen größtentheils durch tiefe und finstere Thäler zwischen hohen und steilen Felsen. Ohnmöglich kann man sich bey Betrachtung dieser ganz besondern Gegend den Wunsch versagen, von ihrer Entstehung und Bildung in so ganz besondern Gestalten etwas Gründliches zu wissen, die aber wohl, nach der Beschaffenheit, die weiter hin wird beschrieben werden, zu urtheilen, in sehr entfernte Zeiten zurück zu setzen seyn möchte.

Im 6ten Bande des hamburgischen Magazins auf der 213. und folgenden Seiten, hat Helk eine Beschreibung dieses Sandsteingebürges gegeben, und der Ursprung der einzelnen hohen und freystehenden Felsen ist, seinen Gedanken nach, von einem Durchbruche der Elbe aus Böhmen herzuleiten, welches Land ehedem vielleicht ein großer See gewesen seyn möchte, der, nach erreichter Höhe dieser ehemals zusammenhängenden Gebürge, sie

ausge-

ausgewaſchen, den Damm durchbrochen, und nur hier und da bey ſeiner Herabſtürzung dieſe einzelnen Felſen ſtehen gelaſſen hätte. Daß dieſer Sandſtein durch Waſſer abgeſetzt worden ſey, iſt wohl unumſtößlich gewiß, und die Beweiſe werde ich ſogleich davon anführen: wie er aber abgeſetzt worden, und wie dabey Felſen von dieſer Figur entſtanden ſeyn mögen? auch wie es ehedem in dieſer Gegend möge ausgeſehen haben? überlaſſe ich einem jeden, der Luſt darzu hat, zu erklären. Ich für mein Theil glaube, daß, wenn man aus dem Anſehen einer Gegend dergleichen Schlüſſe mit Zuverläßigkeit herleiten wollte, der Standort des Beobachters ſo hoch und ſein Auge ſo ſcharf ſeyn müßte, daß er im Stande wäre ganze Länder mit einem Blicke zu faſſen. Von Königſtein gegen Pirna und Cotta zu, findet man keine dergleichen Felſen mehr. Das Land wird ebener, die Thäler ſind breiter, mit Ackerland, Wieſen und Holze bedeckt: überall aber iſt noch darunter das Sandſteingebürge, deſſen innerliche Beſchaffenheit mir nur noch zu beſchreiben übrig bleibt.

Der Sandſtein iſt durchgängig von weißer, zuweilen etwas ins Bräunliche, zuweilen auch ins Gelbliche ziehender Farbe. Er liegt in horizontalen Lagern und Bänken von verſchiedener Stärke. Die obere iſt gemeiniglich die ſchwächſte von 12 bis 16 Zoll, ſehr zerklüftet und zerſpalten, und zieht ſich nicht über die darunter liegenden zuſammenhängend fort. Die Veränderung der Oberfläche iſt vermuthlich die Urſache dieſer Ungleichheit, da hingegen die darunter liegenden ſich von gleicher Stärke, zu 6, 8 auch 10 Fuß ſtark, durch alle in einem ſolchen Berge, oder am Abhange deſſelben, angelegte Steinbrüche gleichförmig fortziehen. Die Flötzklüfte, ſo dieſe Lager und Bänke trennen, ſind einige Zoll ſtark, und meiſtens mit loſem und lockerm Sande ausgefüllet. Ueber dieſes aber ſind auch alle dieſe Bänke mit ſenkrechten, oder ſich doch der ſenkrechten Linie nähernden Klüften durchaus geſpalten, die zuweilen 20 und mehrere Zolle offen ſind. Dieſer ſenkrechten Spaltungen wiſſen ſich die daſigen Steinarbeiter geſchickt zu bedienen, um große Felſenſtücke deſto leichter abzulöſen. In einem der Steinbrüche bey Cotta findet man, auf der einen Seite gegen das Thal zu, die Lager etwas aus ihrer ſöhligen oder horizontalen Richtung gerückt, daß ſie mehr dem Abhange des Gebürges parallel werden; ein gewiſſes Merkmal, daß im Fuße dieſes Gebürges ſich eine Veränderung ereignet haben muß, wo-

Erſte Abtheilung.

durch dieſe Steinlager gleichſam zerbrochen und mehr niederhangend geworden ſind.

Die Beſtandtheile ſowohl, als die Verbindung derſelben, ſind nicht durchaus von gleicher Größe und Feſtigkeit. Es wechſeln Lager von gröberm Korne, mit den von feinerm, oder Lager von geringerer Verbindung, mit feſtern Steinen ab, und umgekehrt. Ich habe in der Gegend von Königſtein Bänke dieſes Geſteins angetroffen, wo das Korn aus Geſchieben oder kleinen abgeſchobenen Quarzſtückchen beſtand, worunter hier und da einige ſchwarze, fremdartige waren, und von der Größe einer Linſe bis zu der Größe einer kleinen Bohne übergiengen. Dieſe waren mit einem röthlichen eiſenſchüßigen Sande ganz locker verbunden, ſo daß man einen dergleichen Stein leicht mit den Fingern zerreiben konnte: auch ſahe man aus der Menge lockern Sandes, ſo gemeiniglich um die weſtliche und nordweſtliche Gegend dieſer weichen Bänke lag, daß die Luft ihn leicht und geſchwind zerſtörete. Dieſer Stein taugt, wie leicht zu erachten, nicht zum Bauen, da hingegen andere Lager und Bänke, beſonders an der Elbe, ſind, die, ohngeachtet der Stein eben auch von gröberm Korne aber weit feſter und genauer verbunden iſt, zu allerhand Baunutzung, ingleichen zu Mühlſteinen, mit bekanntem großen Vortheile bearbeitet werden. Er wird gemeiniglich der harte Stein genennet.

Vom feinſten und gleichen Korne und gehöriger Verbindung wird der meiſte zwiſchen Cotta und Rothwernsdorf gebrochen, wo er zur Bildhauer- und andern feinen Arbeit vollkommen geſchickt iſt. Die Arbeiter nennen ihn den zähen, auch den weichen Stein. Helk erzählet in ſeiner angeführten Beſchreibung: daß er aus drey Bänken beſtünde, jede zu 8 bis 9 Ellen dicke, daß die mittelſte von dieſen Bänken die beſte, weiß, etwas bläulich, zarte und feſte, die oberſte eswas gröber und ſchlechter, doch aber zum Bildhauen geſchickt, hingegen die unterſte die ſchlechteſte wäre, welche, weil ſie große Höhlungen mit Sande nebſt darinnen gehäuften Muſcheln enthielte, von den Arbeitern die Sandbank genannt würde. Ich habe dieſe Erzählung mit meinen Beobachtungen ziemlich übereinſtimmend gefunden. Einige der daſigen Arbeiter ſagten zu mir, daß ſie den Bau in die Tiefe vermeiden müßten, weil der Stein alsdenn grobkörnigt würde und nicht zuſammen hielte: hingegen von andern Brüchen erzählten ſie mir das Gegentheil, daß der Stein in der Tiefe feſter und ſchöner wird. Vielleicht hatten ſich dieſe

letztern

letztern durch eine grobkörnigte und weichere dazwiſchen liegende Bank durchgearbeitet, und waren wieder auf eine neue von mehrerer Güte gekommen, daher Helks Beobachtung wohl nicht als durchgängig geltend anzunehmen ſeyn mag. Da ferner die Steinbrüche keinesweges in dieſer Gegend im Thale und in den tiefſten Punkten an der Gottleube, ſondern oben am Gehänge des Gebürges angelegt ſind, und ich den feinkörnigten Sandſtein in niedrigen Gegenden ebenfalls gefunden habe: ſo iſt zu vermuthen, man werde allemal wieder feinen Stein erbrechen, wenn nur die dazwiſchenliegende Bank von gröberm Korne durchſunken iſt.

Daß dieſes Sandſteingebürge auf den darunterliegenden Granit und Schiefer aufgeſetzt ſey, beweiſen verſchiedene Gegenden um Stolpen und Schandau, wo, wie ich ſchon vorher geſagt habe, ſich der Granit wieder zeiget. Auf dem Hohenſtein, ingleichen dem Ladenberge bey Gießhübel, findet man den Sandſtein auf dem unmittelbar darunter liegenden Schiefer hier und da aufliegend, und es iſt gar nicht ſchwer, die Grenzlinie deſſelben in den hohen Gegenden an mehrern Orten zu finden. Nur in den Steinbrüchen ſelbſt, zweifle ich, daß man jemals den Sandſtein durchſunken wird. Da er an den meiſten Orten zu 100, 200 und mehrere Fuß hoch aufgeſetzt oder ſtark, und ſo weit verbreitet iſt: ſo iſt noch Maſſe genug vorhanden, um viele Jahrhunderte zu arbeiten, ehe man einen mühſamen, und koſtbaren Bau in der Tiefe anzuſtellen nöthig hätte, und folglich wird die Gelegenheit ihn zu durchſinken allemal fehlen.

Ueberzeugende Beweiſe, daß das Waſſer dieſes Gebürge hier überall zu gleicher Zeit auf- oder abgeſetzt habe, ergeben ſich ſchon aus der jetzt erzählten Beſchaffenheit von dem innern, überall gleichförmigen Baue deſſelben; noch einleuchtender aber werden dieſe Beweiſe durch genauere Betrachtung der Beſtandtheile, und der ſo häufig in denſelben eingemiſchten Verſteinerungen. Der Sandſtein ſo wohl von der gröbern als feinern Art beſtehet durchgängig aus Geſchieben, die, wie aller Flußſand, an ihren Ecken oder Kanten vollkommen abgerundet ſind und folglich auch im Waſſer geweſen ſeyn müſſen. Zuweilen findet ſich ein Geſchiebe von Feuerſteinen darinnen, von der Größe einer Fauſt und größer, ebenfalls an allen Ecken vollkommen abgerundet. Endlich findet man die große Menge Abdrücke von Verſteinerungen, die theils in Bänken des feſten Sandſteins, und zwar ſo wohl in den obern als untern,

Erſte Abtheilung.

ohne Ordnung, in gröſſerer Menge aber in den mit loſem Sande ausgefüllten Flötzklüften hier und da zerſtreuet angetroffen werden. Meiſtens ſind es Auſtern und Kammmuſcheln, wovon das Innere mit loſem oder doch ſehr wenig zuſammenhängendem Sande angefüllet iſt. Man zeiget in der churfürſtlichen Naturalienſammlung einen Seeſtern, der gleichfalls in dieſem Sandſteine gefunden worden iſt. Vielleicht würde man noch mehrere Arten entdecken, wenn fleißigere Beobachtungen darüber gemacht werden könnten, und wenn die Arbeiter das, was ihnen unbekannt vorkömmt, ſorgfältig aufhüben. Redende Zeugen aber ſind dieſes doch wohl, daß hier ehedem Waſſer geweſen ſeyn muß.

Unter die frembartigen Dinge die dem Sandſteine beygemiſcht ſind, rechne ich noch die Spuren von Steinkohlen, die den in dem wehrauer Sandſteine beſchriebenen ganz ähnlich ſind, nur mit dem Unterſchiede, daß ſie hier in Flötzlagern des Geſteins liegen, da jene in Gängen brechen. In Zehiſt, Pabſtdorf und Roſenthal hat man würklich einige Verſuche ſie aufzuſuchen gemacht; beſonders iſt im Jahr 1768 eine Viertelſtunde hinter letzterm Dorfe, an der Straße nach Cunnersdorf zu, ein Schacht fünf Lachter tief in daſigem Sandſteingebürge abgeſunken worden. In ohngefähr einer Lachter Tiefe, hat man in dem Sandſteine Höhlungen, mit einer zarten ſchwarzen Erde ausgefüllet, gefunden, die zwiſchen den Fingern zerrieben, etwas ſandigt anzufühlen war, und, wenn ſie auf das Feuer geworfen wurde, einen ſchweflichen Geruch und blaue Flamme von ſich gegeben hat. Die daſigen Leute haben ſie Ruß genannt, und Helk in ſeiner Abhandlung von den Verſteinerungen um Dresden und Pirna, im 4ten Bande des hamburger Magazins auf der 536. Seite, will ſie für Ueberreſte von Fiſchen halten. In der dritten und fünften Lachter ſind ellenſtarke Flötze von grauem Sandſteine erſunken worden, in welchen hier und da zerſtreute Neſter von Steinkohlen eingebrochen haben. Der Sandſtein iſt in der Grube ſehr feſt geweſen, hat aber, wenn er eine Zeitlang in der Luft gelegen, den gröſten Theil ſeiner Feſtigkeit verlohren. Nach eigener Unterſuchung habe ich gefunden, daß dieſer graue Sandſtein mit ganz kleinen ſchwarzen Theilchen durchaus vermengt war, die vermuthlich aber auch ſteinkohlenartig ſeyn mögen, und ohnfehlbar die Urſache, ſo wohl der grauen Farbe, als auch der wenigen Verbindung der Theile ſind. Der Verſuch iſt ſodann nicht weiter fortgeſetzt worden.

Uebrigens ſcheint mir der ganze dieſes Gebürge ausfüllende Sandſtein, ſeine Verbindung von Thon- und Eiſentheilchen zu haben. Denn ohngeachtet man hier keine beſondern Thonlager, wie in andern Sandgebürgen, findet; ſo zeigt ſich doch etwas davon bey genauerer Betrachtung der Theilchen ſelbſt; hier und da kommen auch nicht ſelten kleine ſilberfarbene Glimmertheilchen zum Vorſcheine, welche die Beymiſchung des Thons deſto wahrſcheinlicher machen. Das Daſeyn des Eiſens zeigt die Farbe des gelben ocherartigen loſen Sandes, der die Flötzklüfte ausfüllet: auch habe ich in verſchiedenen Gegenden Stücken durch Eiſenroſt ſehr feſt zuſammen geleimt gefunden, die vielleicht unter die Sandeiſenerze (Lapis arenaceus Ochra martis conglutinatus. Cronſt. §. 276.) geſetzet werden könnten, und die mit dem reinen Sandſtein feſt verbunden, alſo keine zerſtreuten Geſchiebe waren.

Ehe ich die jetzt beſchriebenen Gegenden verlaſſe, muß ich noch eines bey dem Dorfe Cotta liegenden Baſaltberges gedenken, der hier unter den Namen der Cotterſpitze bekannt iſt. Er zeichnet ſich wegen der den Baſaltbergen eigenen Geſtalt vor andern Bergen und Hügeln dieſer Gegend ſogleich aus. Von allen Seiten ſteigt er ganz ſanft an, und auf dieſer ſanft anſteigenden Fläche findet man auch noch lauter Sandſtein mit herabgerollten Baſaltſtücken, die ohnedieß überall in der ganzen Gegend zerſtreuet angetroffen werden: ſo bald man aber an den hervorragenden Baſalt kommt, ſo wird er auch ſogleich ganz ſteil, und dieſes ſteile Anſteigen dauert, bis man die höchſte Spitze, die gegen Großcotta liegt, erreicht. Gegen Kleincotta läuft er in einem etwas ausgedehnten und wieder ſanft abfallenden Bergrücken aus.

Der Baſalt, ſo wohl auf der Kuppe, wo er als feſtes Geſtein hervorragt, als auch an den Orten, wo er los aufgeſtreut iſt, beſteht aus geſprungenen Stücken, worunter ſehr viele ſechsſeitige Prismen von 20 und mehr Zollen in die Länge, und 8 bis 12 Zoll im Durchmeſſer ſind. Man kann ſie wegen ihrer noch ſcharfen Kanten nicht für Geſchiebe anſehen, die hier zuſammen geſchwemmet wären, vielmehr ſcheinen ſie noch an dem Orte ihrer Entſtehung zu liegen. Die Beſtandtheile deſſelben ſind übrigens mit dem ſtolpner gleichartig.

XII.

Ich wende mich nun wieder von Cotta nach Pirna zurück, um die noch von hier aus an der Elbe und in dem breiten Elbthale liegenden Gegen-

den

den zu beschreiben, die sich sodann an das gegen Süden und Südwest sanft ansteigende Erzgebürge anschließen. Der feste Sandstein verliert sich, so bald man aus der Gegend um Pirna und Zehist nach Krebs und Dohna zu kommt. Mehr zerstreuter Flußsand, Thon- auch Kalklager mit häufiger eingemischten Versteinerungen, sind auf das darunter liegende feste Gebürge aufgesetzt. Die von Zehist bis Krebs und Großsedlitz sich ziehende Anhöhe, ist in einer Länge von beynahe einer Viertelmeile unter dem Namen des Petrefakten Berges in dasiger Gegend bekannt. Ein Stück Kalkstein- und Marmorgebürge, zeiget sich in der etwas weiter gegen Süden gelegenen Gegend, zwischen den Dörfern Gersdorf ohnweit Gieshübel, Borna, Nentmannsdorf und Maxen. In verschiedenen hier angelegten Brüchen, woraus sich die nur beschriebene Richtung angeben läßt, sieht man den Kalkstein in horizontalen Lagern von verschiedener Stärke aufgesetzt: er ist grau, weiß und von gemischter Farbe, bald mehr, bald weniger feinkörnig. Der bekannteste ist der, so aus den Brüchen bey Maxen kommt, und vorzüglich ist der Marmor aus dieser Gegend, wegen seiner nicht unangenehmen und verschiedlich gemengten Farben, in besonderm Werth. Der dasige gangbare Bruch ist ohngefähr 100 bis 124 Fuß tief; die Lager sind 4 bis 6 Fuß stark und mit vielen senkrechten Klüften durchspalten; die ganze Zusammensetzung des Gesteins scheint mir darinnen merkwürdig zu seyn, daß es aus lauter 1 bis 2 Zoll starken Tafeln bestehet, die senkrecht auf dem Horizont aufstehen, ganz genau und fest mit einander verbunden sind, und nur durch die Flötzklüfte in die vorhin gedachten Lager und Bänke getrennet werden. Das durchgängig schön angebauete Land, verhindert übrigens alle fernere Untersuchungen, die man wegen der weitern Ausdehnung und Lage dieses Kalkgebürges anstellen wollte; auch habe ich hier nirgend Versteinerungen in dem festen Kalkstein wahrgenommen.

Die Müglitz, so ohnweit Dona in die Elbe fällt, macht in dieser Gegend eines von den tiefsten Thälern, in welchen wir allemal die Beweise von aufgesetzten Gebürgen und abgesetzten Lagern finden: denn in diesen tiefen Punkten zeiget sich das, in den vorher beschriebenen Gegenden, durch den Sandstein bedeckte Schiefergebürge, wie denn, z. E. bey Weesenstein verschiedene Brüche in selbigem angelegt sind; auch raget an einigen Orten Granit hervor.

Die

Die Anhöhen und Hügel um Dohna und längst an dem Ufer der Elbe, bis nach Dresden, sind abwechselnd mit Flußsand, Leimen- Thon- und Mergellagern bedeckt, und es findet sich besonders, in dieser Gegend, ein unter dem Namen Pläner daselbst bekannter Kalkstein, daraus gemeiniglich die Anhöhen und Hügel bestehen. Er ist von einem sehr feinen und sandartigen Gemenge, von Farbe grau, die sich ins eisenschüßige Gelbe ziehet, und sehr fest. Er siehet vollkommen einem verhärteten sandigen Letten ähnlich, ist auf dem Bruche uneben, und theils die eisenartige Farbe, noch mehr aber der öfters darinnen liegende Schwefelkies, und der in den Klüften befindliche Eisenocher, beweisen, daß das Eisen nicht selten seine Bestandtheile mit ausmachet. Nach den darinnen überall angelegten Steinbrüchen zu urtheilen, scheinet er einige Lachter hoch aufgesetzt zu seyn. Die dadurch entblößten Lager sind alle horizontal, durch Flötzklüfte abgetheilet, von verschiedener Stärke zu 3, 4 bis 12 und mehrern Zollen. Beym Zerschlagen nimmt er leicht die prismatische Figur an, und diese Eigenschaft, nebst dem guten Grade von Härte, macht ihn zu einem nutzbaren Bausteine. Versteinerungen werden in Menge darinnen gefunden, besonders aber verschiedene Arten von Madreporen, Milleporen und hornartigen Pflanzthieren.

Die Grenzen dieser Steinart sind unmöglich hier zu bestimmen. In dem schönen Elbthale, worinnen Dresden liegt, werden wenig Dörfer und Oerter seyn, die nicht Steinbrüche davon aufzuweisen hätten. Sie ziehet sich an das gegen Süden sanft ansteigende Gebürge, und verlieret sich mit unter einem thon- oder porphyrartigen Gesteine, das besonders in den Gegenden von Possendorf, Naundorf, Burg, Kohlsdorf und Kesselsdorf häufig zu finden, und unter verschiedenen Namen in diesen Gegenden bekannt ist. Es verdienet diese Gesteinart um so mehr eine genaue Beschreibung, da sie nicht nur in den jetzt genannten und andern niedern Gegenden Sachsens, sondern auch auf höher gelegenen, ja auf den höchsten Orten unserer Gebürge angetroffen wird, von denen ich in der Folge reden werde.

Die Masse ist ein mehr oder weniger verhärteter jaspisartiger Thon, von feinem fast unkenntlichem Korne, mit kleinen durchsichtigen Quarzkörnern gemengt, die von der Größe eines Mohnkornes bis auf eine Linie im Durchmesser steigen, und sehr öfters pyramidalisch zugespitzte Prismen sind. Die

Quarzkörner oder kleinen Quarzkryſtallen ſind, wenn der Stein ſeine vollkommene Härte hat, ſehr genau mit ihm verbunden; von Farbe ſind ſie meiſtens bräunlich und durchſichtig, da hingegen die Farbe des Geſteins ſehr verſchieden, dunkelroth, röthlich ins Blaue ziehend, gelbgrünlich, grau u. d. m. iſt. Häufige lichtere Flecken, von ſo verſchiedenen Farben, geben der thonartigen Maſſe zuweilen ein fleckigtes Anſehen und verlaufen ſich unmerklich in einander, wie der buntfarbige Marmor. Feldſpath habe ich zuweilen wenig und eben auch in ſo kleinen Theilchen, zuweilen aber auch in großer Menge, und gemeiniglich von der rothen Farbe des verhärteten Thons, eingemengt gefunden; und alsdenn nähert ſie ſich dem bekannten ächten Porphyr merklich. Wird ſie von gröberem Korn, mit ſehr vielen und großen Stücken Feldſpath, gefunden, wobey der verhärtete jaſpisartige Thon einen kleinen Theil des Gemenges ausmachet, der bräunliche durchſichtige Quarz aber auch in größern Stücken innen liegt, ſo nähert ſie ſich mehr dem Granit, ja ich werde in der Folge Gegenden unſers Gebürges anführen, wo man ſie von dieſer Art findet, und wobey man zweifelhaft wird, ob man ſie noch zu dem porphyrartigen Geſteine oder zu dem Granit zählen ſoll? Glimmer kommt faſt gar nicht oder nur höchſt ſelten darinnen vor. Schulze, der dieſer Steinart in ſeiner Abhandlung, die Mineralgeſchichte der Gegend um Dresden betreffend, im neuen hamburger Magazin im 33. Stücke, und in noch einigen andern von ihm über dergleichen Gegenſtände herausgegebenen Aufſätzen erwähnet, nennet ſie allemal Mergelſtein: ich glaube aber, daß man ſie mit Rechte, und nach der Natur ihrer Beſtandtheile, unter die Abänderungen des Granits zählen, die feinkörnige Art aber, dem äußerlichen Anſehen nach, ganz füglich porphyrartig nennen kann. Calcedon und Carneol erzeuget ſich in dieſer Steinart, wovon ich an gehörigen Orten ausführlichere Beſchreibung geben werde.

Die Anhöhen bey Nauendorf, der bekannte Windberg in eben dieſer Gegend, ſind alle aus dieſer Steinart aufgeſetzt: doch habe ich ſie hier nicht in Anſehung ihrer Lager, des Baues und der Stärke derſelben, unterſuchen können, da das überall bebaute Land dergleichen Unterſuchungen und Beobachtungen verhindert.

XIII.

Man kommt hier in das von der Weiſeritz durchſtrömte tiefe Thal, der plauiſche Grund genannt, der ſich bey dem Dorfe Plauen, eine halbe Stunde

Stunde von Dresden anfängt, seitwärts eine halbe Meile lang, bis in die Gegend von Potschappel fortläuft, und mit den umliegenden Ebenen eine der angenehmsten Abwechselungen machet, wo sich dem Beobachter auf allen Seiten die schönsten malerischen Gegenstände zeigen. Man befindet sich hier auf einmal zwischen den steilsten, und an manchen Orten ganz senkrechten Felsen von Granit, zumal an der Ostseite, eingeschlossen. Ihre Höhe kann an manchen Orten einige hundert Fuß erreichen. Oben sind sie mit verschiedenen Lagern der vorher beschriebenen Steinarten, als Kalkstein, Pläner und Sandstein bedeckt, auch wechselt der Granit mit dem porphyrartigen Gesteine zuweilen ab. Versteinerungen werden in diesen Lagern häufig angetroffen; von welchen Helk im 4ten Bande des hamburger Magazins, auf der 530. Seite, eine umständliche Beschreibung giebt.

In dem Granit sind hier an verschiedenen Orten und zu mehrern malen Versuche gemacht worden, um erzführende Gänge damit auszufinden, noch nie aber haben diese Versuche glücken wollen: und ich zweifle auch, daß man jemals etwas damit ausrichten wird, da, nach dem Ansehen zu urtheilen, dieser Granit mit unter die Arten desselben gehört, die ich bereits in der Oberlausitz an mehrern Orten beschrieben, und in welchen ich nirgends Gänge oder andere Lagerstätte der Erze gefunden habe.

Von Potschappel ziehet sich ein Thal gegen Nordwest bis in die Gegend von Kesselsdorf, worinnen die bekannten und nutzbaren Steinkohlenflötze liegen, die nun einen eben so wichtigen als eigenen Gegenstand meiner Beschreibung ausmachen sollen. Sie nehmen, mit nur genannter Richtung, die Gegenden der Dörfer Birkigt, Burg, Potschappel, Döhlen, Pesterwitz, Zauckerode, Kohlsdorf, Wurgwitz und Niederhermsdorf ein; ein Umfang, der nach seinem Durchmesser der größten Länge ohngefähr drey Viertelmeilen, und nach seiner Breite ohngefähr eine Viertelmeile beträgt, in so ferne man mit Gewißheit, nach den in nur genannten Orten angelegten und bis jetzt bekannten Kohlengruben, bestimmte Grenzen von diesen Steinkohlenflötzen anzugeben vermögend ist. Die Weiseritz durchschneidet diese Gegend, so daß ohngefähr ein Drittel derselben, worinnen Birkigt, Burg, und ein Theil von Potschappel befindlich sind, gegen Südost, die übrigen zwey Drittel aber gegen Nordwest liegen, und zugleich machet dieses Wasser das tiefste Thal aus. Der gegen Nordwest liegende größte Theil bildet ein

Erste Abtheilung.

andres breites muldenförmiges Thal, durch welches der zauckeroder Bach aus Westen gegen Osten läuft. Er entstehet größtentheils von den Wassern, die sich auf dasigen Anhöhen und den dieses Thal umgrenzenden Gebürgen sammlen, und vereiniget sich endlich in dem Dorfe Potschappel mit der Weiseritz.

So wohl von den Ufern der Weiseritz gegen Nordwest, als zu beyden Seiten des zauckeroder Bachs, steiget die Gegend sehr sanft an, und begrenzet das muldenförmige Thal mit verschiedenen sich ineinander verlaufenden Anhöhen und einigen einzelnen Bergen, unter welchen der Burgwartsberg, nordwärts von Potschappel, die größte Höhe hat, da im Gegentheil die übrigen Anhöhen und Berge, unter abwechselndem Ansteigen und Abfallen, kaum die Hälfte der Höhe, die sie bey Niederhermsdorf und Wurgwitz erreichen, haben. Der Theil, so von den Ufern der Weiseritz gegen Südost liegt, wechselt eben so weit mit verschiedenen sich in einander ziehenden Anhöhen, Ebenen und einzelnen Bergen ab, die nach und nach, wie z. E. die Gegend bey Birkigt, und der zwischen Potschappel und Burg gelegene Eichberg, zu einer beynahe eben so großen Höhe ansteigen. Doch werden alle diese und vorgenannte Anhöhen und Berge von dem gleich hinter Burg und gegen Südwest ansteigenden Windberge übertroffen, der in dasiger ganzen Gegend den höchsten Punkt ausmachet.

Die Steinlager über den Steinkohlenflötzen, die hier Schichten, auch die Decke genennet werden, sind an den meisten Orten dieser Gegend durch die aufliegende Dammerde 2, 3, 10 bis auf 30 Fuß hoch bedeckt. In der Gegend von Zauckerode und Potschappel, findet man sie an einigen Orten unbedeckt am Tage liegen, da sie hingegen an andern Orten nur in den ausgefahrnen Wegen zum Vorscheine kommen. Die ganze Masse derselben bestehet aus einem Gemenge von Thon, Letten und Sande, das zusammen in Schichten von verschiedener Stärke, die ich in kurzem näher bestimmen werde, über einander, und, nach Verschiedenheit der Gegend, 30 bis 320 Fuß hoch auf den Steinkohlenflötzen lieget. Seine Härte ist sehr verschieden, zuweilen von der gewöhnlichen Härte des Thons, zumal wenn es ganz rein ist, da es sich auch leicht im Wasser auflösen läßt; zuweilen ist es aber auch so sehr verhärtet, daß es geschnitten eine gute Politur anzunehmen geschickt ist. An der Luft zerfällt es in Staub, welches von der beygemischten Vitriolsäure herrühret.

rühret. Sie verräth ſich nicht nur öfters durch den Geſchmack, ſondern man findet auch den Schwefelkies theils in ganz zarten ſtaubähnlichen Theilchen, theils derb, eingemiſcht; auch finden ſich hier und da, doch ſeltner, dergleichen Eiſenkiesnieren, als ich ſie bey Beſchreibung des ſo genannten Pläners bemerket habe. Man will es an wenigen Orten alaunartig, ſo wie in der peſterwitzer Gegend auch kalkartig, befunden haben, doch behält die Thonerde allemal die Oberhand.

Die Farbe iſt ein bald helles, bald dunkleres Grau, ſo nach Beſchaffenheit der Miſchung, zuweilen ins Grüne und Rothe übergehet. In manchen Schichten finden ſich häufige ſchwarze Punkte, und größere und kleinere Flekken, die von den Kohlenarbeitern Kohlenblüthe genennet werden; wie denn überhaupt die ganze Maſſe hier unter dem Namen des Mergels bekannt iſt, den ſie aber, nach der nur beſchriebenen Natur ihrer Beſtandtheile, auf keine Weiſe verdienet.

Von ſolcher Beſchaffenheit findet man dieſe ſo genannte Decke entweder bis auf das Steinkohlenflötz, von dem ſie daher ganz genau abgeſondert werden kann, oder ſie vermiſchet ſich noch vorher mit den Beſtandtheilen der Steinkohlen ſelbſt, woraus denn eine Abänderung derſelben entſtehet, die hier, wegen einer mehr dunkelgrauen und zuweilen ſchwarzen Farbe, unter dem Namen des Kohlen- oder Dachſteins bekannt iſt. Die Vermiſchung geſchiehet durch einen öfters unmerklichen Uebergang, ſo daß der Kohlenſtein nur nach und nach immer dunkler und ſchwärzer an Farbe wird, wobey zugleich die Härte zunimmt, bis er ſich endlich unmerklich mit dem Steinkohlenflötze ſelbſt vereiniget; wie ſich denn auch ſchon hier und da kleine und ſchmale Trümchen von derben Steinkohlen, beſonders in der Nähe des Flötzes, zeigen. Der ganz ſchwarze Kohlenſtein iſt indeſſen nicht durchgängig über den Kohlenflötzen, ſondern nur an einigen Orten derſelben zu finden, da er denn 6 bis 8 Schuh, an andern Orten auch wohl nur 2 bis 4 Schuh ſtark aufliegt. Die daſigen Kohlengräber ſehen es gerne, wenn ſie die graue Decke in der Tiefe von dunkler und ſchwarzer Farbe finden, noch lieber aber iſt es ihnen, wenn mit dieſer veränderten Farbe zugleich eine größere Härte wahrgenommen, und beydes einige Ellen ſtark und verbreitet in der Decke gefunden wird; da ihnen durch öftere Erfahrung nicht allein dieſes zu einem gewiſſen Merkmale geworden iſt, daß ſie ſich in der Nähe des Flötzes befin-

Erste Abtheilung.

den, und gute und derbe Steinkohlen antreffen werden, sondern sie auch, wegen der Festigkeit und des bessern Zusammenhanges des aufliegenden Steins, ihren Bau in den Kohlenflötzen selbst desto sicherer und ungehinderter fortsetzen können.

Zu mehrerer Erläuterung will ich nunmehr die verschiedenen Lagen, so die bisher beschriebene Kohlendecke zusammen ausmachen, und wie sie hier mehrentheils vorzukommen pflegen, besonders bestimmen; doch muß ich hier gleich Anfangs erinnern, daß sie weder von einerley Stärke, noch in einerley Ordnung durchgängig gefunden werden, ja öfters so durch einander vermengt liegen, daß die Absonderung in einzelne Schichten ganz unmöglich ist. Unter der Dammerde findet man 1) weiße, graue, röthliche, grünliche Thon- hier Mergelschichten genannt, die so wohl 3 und 4 Fuß als an einigen Orten auch 50 bis 80 Fuß stark sind; 2) eine Sandschicht von dergleichen abwechselnden Farben, mit Thon vermengt, so aber nur einige Zoll bis einen Fuß stark ist; 3) mehr verhärtete Thonschicht, grauer Mergel genannt, zuweilen von grauer und bläulicher Farbe, und in der Stärke eben so verschieden als Nr. 1. 4) wiederum eine Sandschicht wie Nr. 2. öfters nur von feinerem Korne; 5) ein noch festeres Thonlager, das man daselbst die blauen Gebürgsschichten nennet, und von eben so abwechselnder Stärke wie Nr. 1. ist; 6) den Kohlenstein, 1 bis 3 Fuß stark, und von der vorher beschriebenen Beschaffenheit. Wie verschieden alle diese Lager und Schichten der ganzen Gegend, in Verhältniß der Stärke gegen einander, abwechseln, beweiset die Tiefe der Schächte, so man durch selbige, bis auf das darunter liegende Steinkohlenflötz, hat absinken müssen; denn man findet in der Gegend von Burg einen Schacht von 32, einen andern 320 Fuß tief. In Pesterwitz ist ein Schacht 200 Fuß tief, da sie im Gegentheil in den übrigen Oertern mit 40, 50, 70 Fuß Tiefe abwechseln, die Tiefe von 100 Fuß aber nie übersteigen. Doch muß hier freylich nicht nur die äußere Oberfläche von tiefen und höher gelegenen Punkten, sondern auch die Lage des Flötzes selbst unter der so genannten Decke, in Betracht gezogen werden, da öfters beydes einen beträchtlichen Einfluß in die angezeigte Tiefe der Schächte haben kann.

Das Steinkohlenflötz, das unmittelbar unter dem Kohlensteine oder den Thonlagern folget, wird so wohl in Ansehung seiner Stärke, als der Güte der Steinkohlen, durchgängig verschieden gefunden. An einigen Orten ist es

2 bis 6 und 8 Fuß, an andern auch 20 bis 32 Fuß ſtark. Ueber dieſes iſt die ganze Steinkohlenmaſſe in verſchiedenen Lagern und Schichten, auf gleiche Weiſe wie das aufliegende Gebürge, getheilet, die denn, wegen der verſchiedenen Miſchung ihrer Beſtandtheile und der Güte der Kohlen, mannichfaltige Abänderungen des ganzen Kohlenflötzes hervorbringen, und zu vielen verſchiedenen Benennungen derſelben Veranlaſſung gegeben haben. Da inzwiſchen viele derſelben von der Willkühr der Kohlenarbeiter herrühren: ſo werde ich nur diejenigen beſonders beſchreiben, die ſich durch eine weſentliche Verſchiedenheit vorzüglich auszeichnen, und ſowohl in die Güte, als den Gebrauch der Kohlen einen merklichen Einfluß haben.

Die guten, derben, pechartigen und glänzenden Steinkohlen, welche beſonders von den Schmieden geſuchet und verbrauchet werden, machen gemeiniglich ein oberes Lager, gleich unter dem Kohlenſteine, in dem ganzen Flötze aus, ſo an einigen Orten 2 bis 8 Fuß ſtark iſt, und dieſes wird denn die Kohlſchicht, die Schmiedeſchicht, gemeiniglich auch nur die Kohlen oder die Waare genennet. Miſchet ſich in dieſe gute Art Kohlen mehr oder weniger Geſtein, das in dem Kohlenflötze allemal eine Art von ſchwarzem Thonſchiefer iſt, ſo daß die Kohlen nur als ſchmale Streifen mit dem Geſteine abwechſeln: ſo heißt man ein dergleichen Lager, nach den mehr oder weniger drinnen liegenden Kohlen, die gute, die ſchwarze, die Kohlenſchrämſchicht, und wenn unter vielem Schiefer wenig Kohlen ſind, die Schieferſchicht. Iſt das eingemiſchte Geſtein derb und weniger ſchieferartig oder blätterig, auch mehr von grauer als ſchwarzer Farbe, ſo nennet man ein dergleichen Lager im erſten Fall die Ziegelſchicht, im letztern aber die fahle Schicht. Findet ſich aber in einer Schicht nichts von guter pechartiger Steinkohle, ſondern nur eine bröckliche ſchwarze Maſſe, mit vielem harten ſchwarzen Geſteine vermiſcht, ſo nennen ſie dieſe die taube, todte, oder Brandſchicht. Dieſes iſt gemeiniglich die letzte und unterſte im ganzen Kohlenflötze: findet ſie ſich aber mehrmalen darinnen, ſo haben auch eben ſo vielmal die erſtgedachten Lager und Schichten mit einander gewechſelt.

Ich habe mit gutem Bedachte nichts von der Stärke der Schichten angeführet. Man findet ſie eben ſo abwechſelnd, als ihre Ordnung unter einander ſelbſt. Die Schmiedeſchicht iſt bisweilen ſo ſtark, daß ſie das ganze Kohlenflötz ausfüllet, oder alle übrigen wenigſtens an Stärke übertrifft;

öfters

öfters fehlet ſie aber auch ganz und gar; und dieſes ſoll beſonders an denjenigen Orten vorkommen, wo das aufliegende graue Thonlager den Kohlenflötz unmittelbar, und ohne den mehrmalen gedachten Kohlenſtein, berühret. Eben ſo behält zuweilen die Schiefer- und Ziegelſchicht die Oberhand: und es kommen denn endlich auch Oerter vor, wo eine genaue und kenntliche Beſtimmung der Schichten gar nicht wahrzunehmen iſt, ſondern ſie nach allen genannten Abänderungen ohne Ordnung unter einander vermengt liegen. Ja an einigen Orten findet man, daß ſich die ganze Stärke des Flötzes zuſammen ziehet und endlich gar auskeilet. Noch muß ich einiger zufälligen Lager gedenken, die ſich an einigen Orten zwiſchen den Schichten finden, und 1 bis 2 Zoll ſtark aus weißem und grauem Letten beſtehen, zuweilen eine ziemliche Weite mit den Schichten fortgehen und ſich endlich wieder verlieren. Sie werden von den Kohlenarbeitern theils nach ihrer Stärke, theils aber auch nach der Farbe und der Schicht, der ſie ſich am nächſten befinden, benennet, als die große Lette, die ſchwarze, die Ziegellette u. ſ. w. da ſie mit der Maſſe der Steinkohlen nicht vermengt und verbunden ſind, ſo laſſen ſie ſich auch leicht von ſelbiger abſondern.

So wie die aufliegenden Thonlager an der Luft in Staub zerfallen und ſich auflöſen, eben ſo löſet ſich die ganze Steinkohlenmaſſe, wenn ſie einige Zeit der Luft und Feuchtigkeit ausgeſetzt geweſen iſt, in lauter Blättchen auf, die zuweilen kaum eine Linie dick ſind, und der häufige eingemiſchte Vitriol zeiget ſich alsdenn in allen den kleinen Spalten und Trennungen in noch größerer Menge, als in der aufgelöſeten Kohlendecke.

Von der beſondern Beſchreibung des aufliegenden Thon- und Lettenlagers ſo wohl, als der Steinkohlenflötze ſelbſt, komme ich nunmehr auf das, was in beyden gemeinſchaftlich zu betrachten iſt, nämlich auf das Fallen oder Einſchießen nach einer gewiſſen Weltgegend. Allgemein findet man, daß beyde gegen Süd und Weſten, mit einem Winkel von 15 bis 25 Grad, fallen, doch ſind auch hier und da Stellen, wo die Lage meiſtens horizontal, auch wiederum einige, wo es der entgegen geſetzten Weltgegend zufällt, wie dieſes beſonders in der Gegend von Birkigt und Burg angetroffen wird. Man darf ſich aber hierbey eben ſo wenig ein durchgängig regelmäßiges und an allen Orten gleichförmiges Fallen vorſtellen, ſo wenig man die Stärke der Lager und des Kohlenflötzes überall gleichförmig gefunden hat. Das Kohlenflötz,

das

das wegen der geführten Baue vorzüglich unterſucht und bekannt iſt, hat noch hier und da Erhöhungen und Vertiefungen, die von dem angezeigten Fallen auf alle Art abweichen, und ganz ohnſtreitig von den Ungleichheiten der untern Grundfläche, auf welche das Steinkohlenflötz aufgeſetzet worden iſt, herkommen mögen. Ja es wollen die Kohlengräber verſichern, an einigen Orten im Kohlenflötze hervorragendes Felſengebürge, wie ſie ſich ausdrücken, angetroffen zu haben, welches durch das Kohlenflötz bis in die aufliegenden Thonlager gegangen ſeyn ſoll; auch geben ſie verſchiedene Orte an, wo es, wie z. E. in der Gegend des Burkwartsberges, ſich gänzlich abſchneiden und verlieren ſoll.

Eine zweyte Urſache, die in der Lage des Steinkohlenflötzes und des ganzen Flötzgebürges Veränderungen hervorbringet, ſind eine Menge Gänge, die es nach allen Richtungen durchſchneiden. Dieſe Gänge, ſo hier Kämme genennet werden, zeichnen ſich beſonders in den Kohlenflötzen kenntlich aus; ſie ſind einige Zoll mächtig, doch finden ſich auch viele, ſo einige Fuß Breite haben; und in den Gruben zu Potſchappel, hat man einen von 36 Fuß Mächtigkeit oder Breite erbrochen. Sie fallen meiſtens ſenkrecht, oder neigen ſich nur wenig gegen den Horizont. Die, ſo ein ſtärkeres Fallen haben, deren es auch hier und da einige giebt, werden beſonders Fallkämme genennet. Durchſchneiden dieſe Gänge das Steinkohlenflötz ganz und gar, ſo iſt auch die Lage deſſelben dabey geändert, und es wird entweder in einer gegen die erſtere tiefere oder höhere Ebene, ehe es von ſo einem Kamm durchſchnitten wurde, gefunden. Im erſten Fall ſagen ſie, das Flötz hat ſich geſenket, und im zweyten, das Flötz hat ſich gehoben. Von beyden Veränderungen findet man merkwürdige Beyſpiele an vielen Orten: ſo hat, z. E. in den peſterwitzer Gruben, ein ſolcher Kamm das Flötz an einem Orte auf 50 Fuß gehoben, da es im Gegentheil ein anderer, in der Gegend von Burg, in den ſo genannten Weinerts-Kohlſchächten, 36 Fuß geſenket hat. Folgen mehrere Kämme oder Gänge kurz auf einander, ſo geſchiehet das Senken und Heben des Flötzes ſtufenweiſe: und hierbey wird man von ſelbſten einſehen, daß dergleichen Veränderungen eben ſo merklichen Einfluß in die aufliegenden Thon- und Lettenſchichten haben, und eine Verrückung oder unordentliche Lage derſelben hervorbringen müſſen. Die Gangart, oder Maſſe dieſer Gänge, iſt durchgängig ein mehr oder weniger verhärteter Letten, oder feiner grauer Thon,

worinnen zuweilen Steinmark, Kalkſpath und Fluß angetroffen wird; und eben ſo findet ſich Schwefelkies, in zarten Theilchen ſo wohl, als derb und kryſtalliſirt; angeflogener und derber Bleyglanz, Kupferkies und Kupferlaſur in dieſen Gängen. Doch iſt wohl zu bemerken, daß alle dieſe Erze nur ſparſam eingemengt ſind; wie ſie ſich denn auch in dem ganzen Steinkohlenflötze, mit dem Bleyglanz, und zwar dieſer am ſeltenſten in kleinen zarten und dünnen Blättchen zwiſchen den Spalten der Steinkohlen, der Kies aber als angehauchter zarter Staub findet, auch füllet zuweilen der Spath, als ein dünnes halbdurchſichtiges Häutchen, dieſe dünnen Spalten aus.

Dieſes wäre denn das Eigenthümliche der Naturgeſchichte dieſes Steinkohlenflötzgebürges. Ich enthalte mich mit Vorſatz einer genauen Beſchreibung, da durch die Schriften eines Trietwald, Marand u. a. m. ſchon alles ſo umſtändlich, genau und fleißig erzählet worden iſt. Ueber dieſes iſt nur erſt im vergangenen Jahre eine umſtändliche Beſchreibung der ſächſiſchen Steinkohlenwerke, ſo von dem verſtorbenen Lic. Schulzen, dieſem in der Naturgeſchichte ſeines Vaterlandes mühſamen Forſcher, aufgeſetzt war, im Druck herausgegeben worden, deren ich mich auch bey dieſer Beſchreibung mit Nutzen habe bedienen können, ſo daß zur deutlichen Kenntniß der Steinkohlengebürge beynahe nichts mehr übrig zu ſeyn ſcheinet; zumal da die Natur derſelben, in den weſentlichen Stücken, faſt durchgängig übereinſtimmend gefunden wird. Einiger fremden Beymiſchungen und Lokalumſtände werde ich hier noch mit wenigem gedenken.

Man findet ſo wohl in den aufliegenden Thonlagern und Schichten, als in dem drauf folgenden Kohlflötze ſelbſt, verſchiedene Stücken und kleinere Splitter Holz von ſchwarzer Farbe, die leicht und von wenigem Zuſammenhange ſind, auch am Feuer glühen ohne eine Flamme zu geben. Vor einigen Jahren will man in den ſo genannten Hammerſchen Steinkohlengruben einen ganzen Baum von dieſer Art gefunden haben, den die Kohlengräber für eine Eiche gehalten hatten. Im Kohlenſteine findet man es allemal mehr zerſtört, und mit einer ſteinkohlenartigen Maſſe überzogen und durchdrungen, im Kohlenflötze ſelbſt aber zeiget es ſich ſeltner und als würkliche mürbe Holzkohlen, die gemeiniglich in der Schmiedeſchicht, von etwas härterer Art aber in der Brandſchicht gefunden werden. Eine unbekannte Rohr- oder Schilfart, allerley Kräuterabdrücke, unter welchen vorzüglich Katzenwedel (Equiſetum),

Labkraut (Galium), Farrenkräuter (Filices) und Frauenhaar (Adianthum nigrum) ſich am kenntlichſten auszeichnen, finden ſich gemeiniglich zu oberſt des Flötzes, wo es ſchieferartig ausfällt oder ſich mit den Thonſchichten verbindet, auch allemal weniger gute Kohlen giebt, daher man denn die meiſten Abdrücke über Tage in den Halden antrifft; ein Merkmal, daß man an dieſen Orten in der Grube allemal mehr Schiefer und Geſtein als Kohlen im Flötze gehauen hat. Im Kohlenſtein findet man ſie nur ſeltner und weniger kenntlich. Endlich werden auch hier und da in den Schichten häufige Abdrücke von der gemeinen zweyſchaalichen Muſchel gefunden.

Da man in den hier angelegten Steinkohlengruben ſelten einige Verſuche macht, um mit Abſinken unter dem Kohlenflötz zu erfahren, ob mehrere dergleichen Flötze unter einander liegen: ſo kann ich hierüber nichts beſtimmtes angeben. Man ſpricht zwar von einem Verſuche, der ehedem in der hermsdorfer Gegend mit Abſinken gemacht worden wäre, wodurch man in 40 Fuß mehrerer Tiefe, und nachdem ähnliche Thon- und Lettenſchichten durchſunken worden wären, ein neues Kohlenflötz angetroffen hätte, das man aber auch ſogleich, wegen der häufig zudringenden Waſſer, wieder hätte verlaſſen müſſen.

Eben ſo wenig Zuverläßiges läßt ſich auf die Frage antworten: ob man in der Anfangs beſtimmten Gegend überall auf einem und eben demſelben Kohlenflötze baue? Auf der einen Seite wird die Beantwortung ſchon von ſelbſt, durch die beſchriebene natürliche Beſchaffenheit des Flötzes, gehindert, da man ſo viele Veränderung in ſeinem Fallen und in ſeiner Stärke antrifft, es ſich zuweilen auch ganz und gar verliert, und durch die Gänge oder Kämme geſenket und gehoben wird, daher auch viele Schächte vergeblich nach den Kohlenflötzen abgeſunken worden ſind. Zweytens findet man auch hier keinen durch die ganze Gegend geführten, zuſammenhängenden, und durch gemeinſchaftliche Zugänge und Stolln verbundenen Grubenbau, wodurch freylich am gewiſſeſten zu erfahren wäre, ob man überall einerley Flötz abbauete. Jeder Grubenbeſitzer und Eigenthumsherr bauet, ſo weit es die Grenzen ſeines Eigenthums erlauben, ſinket zwiſchen ſelbigen ſeine Kohlenſchächte nach Befinden der Umſtände, und hat denn auch gemeiniglich ſeinen eigenen Stolln. Hierbey treten oft gegründete Urſachen ein, der Geminſchaft mit ſeinem angrenzenden Nachbar auszuweichen. Darunter gehöret vorzüglich

Erſte Abtheilung.

lich die Gefahr, ſich ſeine Baue durch Waſſer zu erſäufen, die in ſeines Nachbars Felde erſchroten worden ſind; oder ſich Feuer in ſeinen Kohlenbau zu bringen, wovon man in der Gegend von Peſterwitz und Kohldorf traurige Erfahrungen hat, da verſchiedene wichtige Kohlenbaue wegen des entſtandenen innern Brandes, noch bis jetzt nicht wieder im Umtrieb haben können gebracht werden. Auch könnte ich wohl noch hierher rechnen, daß nicht jeder die Güte und den Reichthum des Kohlenflötzes zwiſchen ſeinen Grenzen bekannt machen will. Dieſes ſind ohne Zweifel ſchon hinlängliche Urſachen, die uns auf immer wegen des Zuſammenhanges in Ungewißheit laſſen werden. Allgemein vermuthet man, daß es zwey Kohlenflötze ſeyn, wovon das eine über der Weiſeritz bey Burg in den angegebenen nordweſtlichen Theil dieſer Gegend gehöre. Gewiß iſt es, daß man an beyden Seiten der Weiſeritz das Ausſtreichen oder Hervorkommen der Flötze am Tage wahrnehmen kann, beſonders auf dem ſogenannten Sauberge, hinter Potſchappel, an mehr als an einem Orte, auch daß das jetzige Flußbette der Weiſeritz um ein beträchtliches tiefer liegt, als die Orte, wo man die Flötze am Tage ſiehet, dem ohnerachtet läßt ſich hieraus immer noch nichts Zuverläßiges beſtimmen. Könnte nicht die Weiſeritz ſelbſt den Zuſammenhang ehedem getrennet haben? Ueberhaupt, da uns der Grubenbau die Beantwortung dieſer Frage verſaget: ſo wird es um ſo viel weniger möglich ſeyn, durch Muthmaßungen, wobey wir auf die uns unbekannte Entſtehung dieſes ganzen Flötzgebürges zurück gehen müßten, etwas Gewiſſes zu beſtimmen.

Ohnſtreitig findet man jetzt den regelmäßigſten und ausgebreiteſten Kohlenbau in der Grube bey Burg. Man fähret durch den 320 Fuß tiefen und ſenkrechten Schacht bis auf das Kohlenflötz, das meiſtens 12 und 14 Fuß ſtark iſt. Hier findet man ordentlich angelegte Zugänge, nach der Lage des Flötzes acht und mehrere hundert Fuß getrieben. Eben ſo gehet man auf ausgehauenen Stuffen unter einem Winkel von 16 bis 20 Grad bis in eine Tiefe von eben ſo viel hundert Fuß, und findet überall ausgehauene Weitungen, Pfeiler, ſo zur Befeſtigung, und den Einſturz der aufliegenden Decke zu verhüten, ſind ſtehen gelaſſen worden, und eine Menge angelegte Baue und Oerter, wobey man nicht nur die Beſchaffenheit des Kohlenflötzes ſelbſt, ſondern auch der aufliegenden Schichten zu unterſuchen, und das vorherbeſchriebene zu bemerken, bequeme

queme Gelegenheiten findet. Doch ich wende mich nunmehro wieder zur Beſchreibung der vorhergelaſſenen Gegenden.

XIV.

Die Anhöhen um Keſſelsdorf beſtehen aus dem porphyrartigen Gebürge, das ſo wohl hier, als weiter gegen Grumbach, ſo wie auch in der Gegend von Dresden, an mehrern Orten unter der Dammerde zum Vorſchein kommt. Eine ganz ähnliche Beſchaffenheit wird man weiter in der Gegend finden, die ihrer Länge nach, von Dresden nach Meißen zu, das ſüdliche Ufer der Elbe bis in die Gegend von Scharfenberg einnimmt, und in verſchiedener Breite bis nach Braunsdorf, Willsdruf und Monzig reichet. Eine Beſchreibung davon würde alſo eine unnütze Wiederhohlung ſeyn.

In dem hinter Priesnitz bey Dresden gelegenen Zſchonengrunde, wird ſeit einigen Jahren ein Stolln in das, aus dieſem Grunde ziemlich ſteil anſteigende Gebürge, unter dem Namen, Gabe Gottes auf dem Schonenberge bey Priesnitz, getrieben. Das Geſtein iſt ein Gemenge von Thon und Kalk, das man dem erſten Anſehen nach für Granit halten ſollte, bey genauerer Betrachtung aber, und vermittelſt der Säuren, entdecket man die Natur ſeiner Beſtandtheile leicht. Es iſt durch verſchiedene Klüfte von einigen Zoll breit geſpalten, die größtentheils mit reinem Kalkſpath ausgefüllet ſind. An einigen Orten iſt es von ziemlicher Härte, an andern wieder leicht zu gewinnen, nirgends aber zeiget ſich die geringſte Spur von beygemiſchten Erzen; man kann es auch unter nichts anders, als unter das in daſiger Gegend aufgeſetzte mergelartige Geſteine, zählen, in welchem Erze allemal eine nicht zu erwartende Seltenheit ſind.

Der Granit kommt erſt wieder in der Gegend von Scharfenberg zum Vorſchein, und ziehet ſich bis Meißen und drüber hinaus, in einem theils zuſammenhängenden, theils ſtücklichen und mit vielen Thälern durchſchnittenen Gebürge fort, das an mehrern Orten vom Ufer der Elbe ſteil und prallend anſteiget, von ſeiner Höhe aber ſich ſanft verbreitet, und mit dem weiter gegen Südweſt anſteigenden Gebürge verbindet. Hier iſt die Verſchiedenheit mit dem Granit im plauiſchen Grunde deutlich zu bemer-

Erſte Abtheilung.

ken. Ein feineres, ziemlich gleiches Korn, ein gleiches Gemenge des Quarzes mit dem Feldſpathe und eine ſehr feſte Verbindung der Theile mit einander, unterſcheiden ihn merklich von obigem; die Farbe iſt faſt durchgehends röthlich, und im Ganzen genommen, hat er viele Aehnlichkeit mit dem bekannten ägyptiſchen Granit. Auch ſind hier wirklich Lagerſtätte der Erze entdeckt worden, die eine eigene Merkwürdigkeit unſerer Gebürge ausmachen, deren genaue Beſchreibung aber ich nicht eher vornehmen kann, bevor ich nicht noch ein und anderes, was die Lagerſtätte der Erze überhaupt betrifft, werde angeführet und erläutert haben. Das porphyrartige Geſtein kommt, zugleich mit dem Granit, in dieſen Gegenden an mehrern Orten zum Vorſchein, beſonders auf den Anhöhen des Thales, ſo von der Triebiſch bey Meißen gegen Süden zu gemachet wird, und ziehet ſich von da bis gegen Garſebach und in die umliegende Oerter.

Hier findet ſich eine beſondere Steinart dabey, die um ſo mehr eine eigene Beſchreibung verdienet, da ſie ſchon längſtens unter dem Namen Pechſtein bekannt geweſen iſt. Die Farbe der Geſteins iſt, wie bey dem porphyrartigen Geſteine ſelbſt, ſehr verſchieden, zuweilen ſchwarz, ſchwarzgrau mit inliegenden Quarzkörnern, grau, grünlich, röthlich, u. ſ. w. auf dem Bruche iſt es ſchlackigt oder hat ein glasartiges Anſehen. Mit dem Stahle ſchlägt es kein Feuer, fließet aber in einem mittelmäßigen Grade des Feuers, binnen drey Minuten, zu einem beſondern, leichten, lockern, weißgrauen, halbdurchſichtigen Glaſe, und verhält ſich übrigens wie der allgemein bekannte Feldſpath. Die ganz reinen glasartigen Stücke ſind ſelten, und der meiſte wird mit den eingemengten Quarzkörnern gefunden: dieſes, nebſt ſeiner genauen Verbindung mit dem porphyrartigen Geſtein, da in vielen Stücken die Grenzen des einen und andern nicht zu unterſcheiden ſind, veranlaſſet mich, ihn nur für eine Abänderung deſſelben zu halten, in der vielleicht durch eine feinere und eine gröbere Miſchung der Beſtandtheile das ſchlackigte und glasartige Anſehen hervorgebracht worden iſt. In der Gegend von Korbitz, Braunsdorf und Grumbach, ohnweit Keſſelsdorf, finden ſich Geſchiebe davon, worunter beſonders viele von der ſchwarzgrauen Art ſind. Dieſe wurden anfänglich von einigen für eine Art von Lava gehalten; ſeitdem man aber hier ganze aufgeſetzte Lager davon gefunden und auch die damit im Feuer angeſtellten Verſuche

dazu

dazu genommen hat, ſo iſt die erſtere Meynung von ſelbſten widerlegt worden.

Hinter dem ſogenannten hohen Eifer, einer Anhöhe bey Dobritz, die noch zu den Bergen gehöret, welche das Triebiſchthal bilden, findet man einen ganzen Strich von dieſem Pechſteine, der in einzelnen Felſen, die in horizontale Lager von 6 bis 7 Schuh ſtark abgeſondert, und von Farbe meiſtens ſchwarzgrau, dunkelgrau und grün ſind, zu Tage ausſtehet. Auf der andern Seite des Thals findet er ſich in eben ſo großer Menge, und unter gleichen Umſtänden, ſo daß er in daſiger Gegend zur Aufführung der Mauern, für den härtern und mit mehrern Koſten zu gewinnenden Granit, gebraucht wird. Die Anhöhe in der Stadt Meißen, worauf das Schloß Albrechtsburg ſammt der Domkirche und den Stiftsgebäuden, die St. Afra Kirche, die Fürſtenſchule und die ſogenannte Freyheit, ſtehen, iſt meiſtenstheils ein Felſen porphyrartigen Geſteins, das übrige Geſtein iſt Granit, ſo ſich weiter an der Elbe gegen Nordweſt bis in die Gegend von Zehren, in großen prallenden und ſteilen Anhöhen hinziehet, auf welchem aber immer noch, z. E. bey Schlettau, Mohlitz und an andern Orten, Spuren von dem Pechſteine und porphyrartigen Geſteine, welches mit dem Granit oben abwechſelt, angetroffen werden.

Außerdem liegen in dieſen Gegenden, unter der Dammerde und den überall vorkommenden Leimlagern, mächtige und ſehr brauchbare Thonlager. Bey Mehren, wo ſchon ſeit langen Jahren ein guter feuerbeſtändiger Thon gegraben worden iſt, findet man erſtlich an manchen Orten ein 6, 12 bis 24 Schuh ſtarkes Leimlager, ſo von oben herein mit Sande und verſchiedenen beygemiſchten Geſchieben angefüllet iſt. Unter dieſem folgt ein Lager bituminöſer Erde, in welcher man bisweilen, beſonders im Jahre 1765, Holzſtückchen oder ſogenannte Braunkohlen, auch verſchiedene Stücken von röthlichem und hellgelbem Bernſtein, als abgerundete Geſchiebe, in der Größe von einem bis anderthalb Zoll im Durchmeſſer, gefunden hat. Sodann kommt das mächtige Thonlager 24 bis 30 Schuh ſtark, welches jetzt durch abgeſunkene Schächte, und daraus getriebene Oerter und Strecken, abgebauet wird. Im Thone finden ſich öfters kleine grünlichgraue Kiesnieren, auch in eben dergleichen Kies verwandelte Holzäſtchen, mit Erdpech durchzogen. Wie weit ſich hier eigentlich dieſes Thon-

Thonlager verbreitet, wird schwer zu bestimmen seyn. Bey Mohlitz wird derglichen Thon noch unter eben diesen Umständen gegraben. Bey Seilitz hingegen findet sich ein Lager von noch feinerem und fast durchgehends reinem feuerbeständigen Thon, so ohne Abwechselung und nur hier und da mit etwas Sand vermischt, 16 bis 20 Fuß stark ist. Sonst ist das Land, wegen seiner vorzüglichen Fruchtbarkeit, überall angebauet, verbindet sich auch schon mit den weiter gegen Nordwest liegenden ebenen Gegenden des meißner Kreises, so daß nur selten hier und da einige Gesteinarten zum Vorschein kommen; demohngeachtet aber wird sich in der Folge zeigen, daß sich dieses thon- oder porphyrartige Gestein noch in eine Entfernung von verschiedenen Meilen erstrecket, bevor es sich in die weiter gegen Nordwest gelegenen ganz ebenen und mit Flußsande bedeckten Gegenden verlieret.

Versteinerungen finden sich in den vorherbeschriebenen Gegenden gleichfalls, und zwar nicht selten. Unter die besondern gehört ein großer Knochen, der bey Schieritz, ohnweit Zehren, gefunden worden, und wovon die ausführliche Beschreibung im 14ten Bande des Hamburger Magazins, auf der 300. Seite, von dem verstorbenen Lic. Schulzen gegeben worden ist.

Die Gegend um Meißen ist nur ganz neuerlich vom Herrn Pötsch im zweyten Theile der Schriften der Leipz. Oekonom. Societät mit vielem Fleiße beschrieben worden, wie ich denn die Untersuchungen wegen des Pechsteins zugleich in seiner Gesellschaft angestellet habe, da vorher eine unvollständige Beschreibung in dem 2ten Theile der neuen Gesellschaftlichen Erzählungen auf der 267. Seite, und eine andere im wittenbergischen Wochenblatte vom Jahre 1770 auf der 427. und folgenden Seite, durch den Lic. Schulzen bekannt gemacht worden war.

XV.

Betrachtet man den noch übrigen Theil des meißner Kreises, der von den nur beschriebenen Gegenden weiter durch die Elbe und durch die Grenzen des Chur- und leipziger Kreises eingeschlossen wird: so findet man meistens ebenes Land. Am südlichen Elbufer bis in die Gegend von Zehren, sind zwar noch steile Granitfelsen, die sich aber endlich auch nach und nach mit allmähligem Abfallen in dem ebenen Lande verlieren; auch fängt sich

schon

ſchon im meißner Kreiſe, zwiſchen Monzig und Willsdruf, ein Theil des Erzgebürges an; doch muß ich deſſen Beſchreibung, um nicht undeutlich zu werden, aus vorhin gemeldeten Urſachen ebenfalls vorizt noch ausſetzen.

Die Gegend um Lommatzſch, Rieſa, Strehla und Oſchatz verbreitet ſich in ſanft verlaufende Ebenen, Anhöhen, und hier und da aufgeſetzte Hügel, die mit einer Menge kleiner Bäche und Wäſſer nach allen Richtungen durchſchnitten werden, und mit fruchtbarem Ackerlande bedeckt ſind, folglich wenige mineralogiſche Beobachtungen darbieten. Ohngeachtet des hier an dem Ufer der Elbe dick aufliegenden Flußſandes, habe ich doch ohnweit Rieſa wiederum einen hervorragenden Felſen von Granit bemerkt. Dieſes Geſtein zieht ſich alſo immer in allen tiefen Punkten ununterbrochen fort, und machet den Grund aller andern aufliegenden Geſteinarten aus, auch zweifle ich gar nicht, daß in dieſen niedrig gelegenen Gegenden noch mehrere dergleichen Punkte anzutreffen ſeyn ſollten. In den etwas höhern Gegenden gegen Oſchatz zu, iſt das Land überall mit Mergel, Thon, Leim, Sandlagern und häufig eingemiſchten Geſchieben bedeckt.

Bey Oſchatz findet man vielen loſen Sand, und hier iſt der Fuß des in einer Entfernung von ohngefähr zwey Stunden gegen Abend gelegenen Kolmenberges, des einzigen in dieſem Theile des ebenen Landes, und der folglich, gleich dem Keulenberge bey Königsbrück und Pulßnitz, in einer Entfernung von mehrern Meilen geſehen wird. Man ſteigt mit einer ganz ſanften Erhebung, beynahe von Oſchatz, bis auf die Spitze deſſelben, und dieſes ſanfte Anſteigen findet ſich auf allen Seiten. Die Ausſicht auf der obern Kuppe iſt beſonders gegen Süden in das vorliegende Erzgebürge ſehr ſchön; und man würde ſie von allen Seiten noch beſſer haben, wenn es nicht die Waldung, mit der er gröſtentheils bedeckt iſt, verhinderte. Entblößtes Geſtein iſt hier nur an einzelnen kleinen Flecken, und den hierum in den Dörfern angelegten Steinbrüchen zu finden: doch konnte ich ſowohl auf der Kuppe dieſes Berges, als in einigen tiefern Punkten, z. E. im Dorfe Kolmen, in Lampersdorf, in Limpach und an mehrern Orten, ganz deutlich wahrnehmen, daß dieſe ganze Gegend aus dem vorhin beſchriebenen porphyrartigen Geſteine beſtand, welches hier meiſtens von

grauer ins Grüne ſich ziehenden Farbe war. Auf dem Kolmenberge iſt das Geſtein von einer etwas feinern Miſchung, als in tiefer gelegenen Punkten, und hier und da mit mehrerem Quarze durchdrungen. Vielleicht hängt die hier befindliche Steinart mit der bey Meißen beſchriebenen zuſammen.

Was noch hinter Oſchatz, und dem Kolmenberge, die Gegenden bey Dahlen und Schilda ausmachet, iſt die Fortſetzung des bisher erzählten, und verlieret ſich weiter gegen Norden mit in die ſchon im Anfange beſchriebenen ebenen und ſenkigten Gegenden unſers Landes, ohne irgend einen bemerkenswürdigen mineralogiſchen Gegenſtand zu zeigen.

XVI.

Der leipziger Kreis, und zwar der größte Theil deſſelben, gehöret ebenfalls noch zu den ebenen Gegenden Sachſens, mit denen er auch gleiche natürliche Beſchaffenheit hat. Ohngeachtet er von einigen Flüſſen, als der freyberger und zwickauer Mulde, die ſich über Kolditz vereinigen, von der Pleiße, Elſter und Saale, und noch einer Menge minder beträchtlicher Flüſſe und Bäche durchſchnitten wird: ſo gehen dieſe doch faſt durchgängig in der Ebene, und machen weder tiefe Hauptthäler, noch mit ſteilen Felſen und entblößtem Geſteine beſetzte Ufer, außer in dem ſüdlichen Theile, wo die freyberger und zwickauer Mulde, aus dem erzgebürgiſchen Kreiſe, in dieſen herüberkommt, und wovon ich nachher reden werde. Mächtige Thon- Leimen- Mergel- und Kalklager, die ich ſchon ſo oft beſchrieben habe, Feuerſteine (Pyromachus, C. §. 61.) mit inliegenden Verſteinerungen, verſteinert Holz, Geſchiebe von Granit, porphyrartigen und andern Geſteinarten, wechſeln hier überall mit einander ab, und finden ſich ganz vorzüglich häufig in den nord- und weſtlichen Gegenden, als den ebenſten dieſes Kreiſes. Die Gegend bey Lauchſtädt, iſt wegen des daſigen Bades berühmt, für den Mineralogen aber noch mehr wegen des in dieſer Gegend, bey Dürrberg an der Saale, ohnweit Merſeburg, aufgenommenen Salzwerkes, von dem ſich aber bey Beſchreibung des Gebürges an den Ufern der Saale füglicher wird reden laſſen, da in demſelben mehrere dergleichen, und zwar in unſern ſogenannten Flötzgebürgen, befindlich

ſind,

ſind, die von der natürlichen Beſchaffenheit der bisher beſchriebenen auf alle Weiſe abweichen.

Bey **Leipzig** und in daſiger Gegend, zwiſchen der Elſter und Pleiße, ingleichen bey **Stättritz**, hat man im Jahr 1743 verſchiedene Verſuche auf Steinkohlen gemacht, und auch geglaubt, Spuren davon entdeckt zu haben: doch iſt wegen verſchiedener Hinderniſſe, beſonders wegen des häufigen Waſſers, ſo ſich gleich bey Abſinkung der Schächte gefunden hat, nie etwas entſcheidendes ausgerichtet worden, und dieſe Sache beruhet meiſtens nur auf Erzählungen. Gewiß aber hat man Braunkohlen, beſonders in der Sandgrube bey Leipzig, entdeckt, die auch in der daſigen Gegend, und beſonders in dem angrenzenden thüringiſchen Kreiſe, durchgängig verbreitet gefunden werden, und ausgedehnte Lager von großem Umfange ausmachen.

Die Gegend um **Nerchau**, **Mutſchen** und **Mügeln**, iſt die Fortſetzung von der Gegend des Kolmenberges; das porphyrartige thonigte Geſtein findet man hier überall, beſonders aber iſt **Mutſchen**, und vorzüglich der daſige **Schloßberg**, wegen der ſogenannten Achatkugeln, die in dieſem Geſteine gefunden werden, ſchon längſtens bey den Mineralogen bekannt geweſen. Es ſind Kugeln von zween und mehrern Zollen im Durchmeſſer, zuweilen etwas platt gedrückt, und nach dem äußerlichen Anſehen ihrer rauhen Oberfläche zu urtheilen, ſcheinen ſie nicht als Geſchiebe ihre Geſtalt bekommen zu haben, ſondern wirklich an dem Orte ihrer Entſtehung zu liegen. Schlägt man ſie auseinander, ſo wird man durch ihr inneres Anſehen noch mehr davon überzeugt: denn das Innere derſelben iſt entweder mit Calcedon oder Achat ausgefüllet, oder ſie ſind auch ganz hohl, und dieſe Höhle iſt ſodann mit ſechsſeitigen Pyramiden von weißem durchſichtigen auch zuweilen etwas bräunlich fallendem Quarz beſetzt, die mit den Grundflächen an dem thonartigen Geſteine anſitzen. Man nennt ſie Mutſchner Diamant oder Kryſtallkugeln. Die innern Quarzkryſtallen nehmen eine vortreffliche Politur im Schleifen an, unterſcheiden ſich aber, wie leicht zu erachten iſt, ſehr merklich durch ihren verſchiedenen und geringern Grad der Härte von dem wirklichen Diamant. **Mylius** erzählet im 27ſten Theile ſeiner Memorabil. Sax. ſubterr. auf der 6ten Seite,

daß er eine ſolche Kugel gehabt, die mehr als einen halben Centner gewogen habe, und in ihrer innern Höhlung mit ſehr ſchönen Kryſtallen ausgefüllet geweſen ſey. Calcedon und Achat, in unförmlichen Stücken, und mit dem porphyrartigen Geſteine und verhärteten Thone genau verbunden, findet ſich an mehrern Orten dieſer Gegend, die außerdem nach ihrem äußerlichen Anſehen mit zu den im meißner Kreiſe beſchriebenen hüglichten Gegenden unſers Landes gehöret, wo Schluchten ſich in ſanft anſteigenden Anhöhen verlieren, und hier und da einzelne freyſtehende Berge von wenig beträchtlicher Höhe, eine Veränderung in den ſonſt ziemlich gleichförmigen Ausſichten machen.

Das porphyrartige Geſtein ziehet ſich aus dieſen Gegenden bis an die Mulde, und machet auch über ſelbiger, allgemein genommen, den noch übrigen ſüdlichen Theil des leipziger Kreiſes aus, wozu ich die Gegenden über der Mulde gegen Weſten, von Grimma, Lauſig, Borna, Frohburg, Geithayn und Rochlitz zähle. Bey Döbeln, an den Ufern der Mulde, raget ein darunter liegendes Gneußgebürge hervor, das ſehr thonartig, ſtücklich, und mit vielen Thälern und hohen Wegen durchſchnitten iſt. Man hat hier ehedem in der muldner Aue, vor dem Oberthore, eine Grube, das goldne Lämmchen genannt, gebauet, von der aber jetzt nur noch der verbrochene Eingang zu ſehen iſt. Uebrigens iſt es unſtreitig, daß ſich das Erzgebürge ſchon bis in dieſe Gegenden erſtrecket, zu bergmänniſchen Unterſuchungen aber, wegen des überall aufliegenden Ackerlandes, und der vorhin gedachten Thon- und anderer Lager, nicht geſchickt iſt. Auch bey Waldheim findet ſich hier und da Gneußgebürge, in welchem Schichten und Lagen von Serpentinſtein, von ſehr dunkelgrüner Farbe, mit rothen Punkten, angetroffen werden. Und ſo findet man abwechſelnd noch Gneuß bis in die Gegend um Mittweyde, wo zugleich rother feinkörniger Granit zum Vorſchein kommt, der die daſigen ſteilen Ufer der Tzſchopau ausmachet.

Von der Gegend bey Rochlitz berichtet der bekannte Bergprediger M. Johann Matheſius, daß man hier ehedem Bergwerke gebauet, auch zu ſeiner Zeit Goldkörner in der Mulde gefunden habe. Er gedenket auch der Grube Vogelgeſang, ſo wie Albinus die Grube S. Johannes

hannes nennet, die zu ihren Zeiten gebauet worden, und wo ſilberhaltendes Kupfererz gebrochen habe. Jetzt findet man kaum noch Spuren davon. Das Erzgebürge iſt an mehrern Orten mit Lagern von Sandſteine, Lettenſchiefer, vorzüglich aber Thon- und porphyrartigem Geſteine bedeckt. Letzteres machet hier, wiewohl mit einiger Veränderung, ein beträchtliches Stück Gebürge aus, das ſich von Rochlitz gegen Südweſt ins ebene Land verläuft, und in welchem die ſchon ſeit Jahrhunderten bekannten und nutzbaren rochlitzer Steinbrüche angelegt ſind. Das Geſtein iſt eine ganze zuſammenhängende Maſſe, die 80 bis 100 Fuß tief gefunden wird, ſo tief man nämlich jetzt in den Steinbrüchen niedergekommen, ohne durch horizontale Klüfte in Lager, Bänke oder Schichten getrennet zu ſeyn. Senkrechte Klüfte hingegen trennen es an verſchiedenen Orten, 6 bis 8 und mehrere Zolle, von einander. Das Gemenge des Quarzes und Thons iſt nicht durchgängig gleich; letzterer hat gemeiniglich die Oberhand, und machet ein verhärtetes und löchrichtes zuſammenhängendes Ganze aus, deſſen Zwiſchenräume alsdann mit weichem, weißen, bläulichen, ziegelrothen, eiſenartigen Thon angefüllet ſind, und hierinnen weicht er von dem vorherbeſchriebenen feſten porphyrartigen Geſtein ab, dem er auch nicht an Härte beykommt. Zuweilen findet man den Thon ganz rein, in einzelnen Stücken, von unkenntlichem Korne und fettem Anfühlen; die ziegelrothe Farbe verändert ſich gegen die Mitte des Bruchs, wird lichter und mehr fleiſchfarben. Man kann ihn leicht mit dem Meſſer ſchaben und ſchneiden; auf dem Bruche iſt er gemeiniglich muſchlicht und ſchalicht, und hier unter dem Namen des rochlitzer Steinmarks (Lithomarga. C. §. 84.) bekannt. Vielleicht iſt dieſes der Grundſtof des ſchönen Achats, der in eben dieſen Gebürgen, weiter gegen Süden bey Wiederau, gebrochen hat, hier aber nicht angetroffen wird. Der rochlitzer Stein wird übrigens, wie der Sandſtein, mit dem er faſt gleiche Härte hat, zu eben dem Gebrauche bearbeitet, und in die umliegenden Gegenden, nach Leipzig und mehrere Orte, als ein nutzbarer Bauſtein verführet.

Erſte Abtheilung.

Von Rochlitz gegen Weſten, wo man, wenn es das angebauete Land verſtattet, immer noch thon- und porphyrartiges Geſtein hervorragen ſiehet, das ſich auch gegen Süden noch einige Meilen in den erzgebürgiſchen Kreis herüberzieht, findet man bey **Gnandſtein** und **Wolftitz**, ohnweit Frohburg,

Erste Abtheilung.

burg, eine Art Jaspis, der mit allem Rechte unter die schönsten Steine unsers Landes gezählet wird. Er ist gemeiniglich unter dem Namen Bänderjaspis, auch Bandstein von Gnandstein bekannt. Er liegt in dem dasigen thonartigem Gebürge, in Lagen und Schichten von verschiedener Stärke, die fast alle von gleichem und dem feinsten Korne, aber nicht durchgängig von einerley Härte sind. Auf dem Bruche ist er muschlicht. Die Farbe ist hellgrau, mit grünlichen gleichlaufenden schmalen Streifen, und eingemengten dunkelrothen Flecken, die sich, so wie die Streifen, mit ihren Grenzen unmerklich in einander verlieren. Die vortreffliche Politur, die die härteste Art von diesem Steine annimmt, giebt ihm, mit der jetzt beschriebenen angenehmen Farbenmischung, ein ganz vorzüglich schönes Ansehen, daß also einer der schönsten Steine in einer Gegend gefunden wird, die außerdem, so wie der ganze leipziger Kreis, dem Mineralogen nur wenig Gegenstände, in Verhältniß seiner Größe, darbietet.

Zweyte Abtheilung.

Digitized by Google

Mineralogiſche Geographie der Churſächſiſchen Lande.

Zweyte Abtheilung.

Der erzgebürgiſche und voigtländiſche Kreis.

I.

Der erzgebürgiſche Kreis, an deſſen Grenzen ich nunmehro mit meiner Beſchreibung gelanget bin, iſt wohl unſtreitig für die Mineralogie der wichtigſte Theil von Sachſen, in welchem ſich der Aufmerkſamkeit des Naturkundigers und Mineralogen, ſo zu ſagen, bey jedem Schritte neue Gegenſtände der Unterſuchung, Prüfung und Bewunderung zeigen *). Zu deſſen Beſchreibung glaube ich keinen ſchicklichern Anfang wählen zu können, als wenn ich den Theil zuerſt nehme, in welchem ſich die Gegend um Freyberg befindet. Hierzu veranlaßt mich nicht allein die natürliche Lage derſelben, da hier, ſo zu ſagen, nur erſt der Anfang unſerer weiter gegen Süden und Weſten gelegenen, und von hier aus höher anſteigenden

*) Ohngeachtet ich mich aus den in der Einleitung angeführten Urſachen an die politiſche Abtheilung nicht binden kann noch darf: ſo will ich doch wegen der Grenzen des meißner und erzgebürgiſchen Kreiſes eine Erinnerung beybringen, welche auch in der politiſchen Geographie zu genauerer Beſtimmung dienen wird, und mir von einem der Sache völlig kundigen Freunde iſt mitgetheilet worden. Man findet nämlich, daß, auf verſchiedenen Karten, die Aemter Pirna und Dippoldiswalda bald zu dem einen, bald zu dem andern Kreiſe gezogen worden. Aber ſie gehören auch in Abſicht auf verſchiedene Theile der Landesverfaſſung zu beyden: bey der Abgabe der Steuer, zum meißner, bey der Abgabe zur Verpflegung der Cavallerie, zum erzgebürgiſchen Kreiſe. Zu dieſem gehöret Dippoldiswalda auch in Juſtizſachen. Dieſe Verſchiedenheit erlaubt mir deſto mehr, dieſe Bezirke bey denjenigen Kreiſen zu betrachten, mit denen ſie ſich wegen der natürlichen Beſchaffenheit am bequemſten verbinden laſſen.

genden Erzgebürge iſt, ſondern auch daß der ſchon ſeit ſechshundert Jahren in dieſer Gegend ununterbrochen getriebene Bergbau, zu einer Menge Beobachtungen und Erfahrungen, über den innern Bau und die natürliche Beſchaffenheit des Gebürges, Gelegenheit gegeben hat, aus welchen ich verſchiedene allgemeine und auf unſer Erzgebürge durchgängig anzuwendende Sätze gezogen habe. Dieſe werde ich erſt umſtändlich anführen, und dadurch bey Beſchreibung andrer Theile dieſes Kreiſes, auf welche ſie ſich ebenfalls anwenden laſſen, zugleich kürzer und verſtändlicher ſeyn können. Uebrigens nöthiget mich die Menge der merkwürdigen Gegenſtände dieſes Kreiſes, ihn in kleinere Abſchnitte als die vorigen abzutheilen, wobey ich aber, ſo viel nur immer möglich ſeyn wird, die Grenzen derſelben durch Hauptflüſſe, und andere leicht aufzufindende Linien und feſte Punkte, beſtimmen werde. Nur in der Ueberſchrift dieſer Abſchnitte wird ſich nicht allemal die gröſßte Genauigkeit beobachten laſſen, wenn man nicht in eine dabey ungewöhnliche Weitläuftigkeit fallen will. Da werde ich ſie alſo, wo es ſich bequem thun läßt, nach den eigentlichen Grenzen der von mir gewählten Bezirke, außerdem aber nach den vornehmſten in denſelben gelegenen Orten, bemerken.

Erſter Abſchnitt.

Die Gegend von Freyberg, zwiſchen der Mulde, böhmiſchen Grenze, der Flöhe, Tzſchopau, dem leipziger und meißner Kreiſe.

II.

Ich betrachte alſo zuerſt dasjenige Stück deſſelben, welches gegen Oſten von der freyberger Mulde, gegen Weſten von der Flöhe, und, nachdem dieſe in die Tzſchopau gefallen iſt, von dem letztern Fluſſe und dem leipziger Kreiſe, gegen Norden von dem meißner Kreiſe, gegen Süden aber von einem kleinem Stücke der böhmiſchen Grenze zwiſchen der Mulde und Flöhe abgeſchnitten wird.

Die

Die freyberger Mulde entſpringt in Böhmen ohnweit der ſächſiſchen Grenze, und geht in der Richtung gegen Weſten bey Rechenberg, alsdenn aber meiſtens gegen Norden, und in einer Entfernung von ohngefähr drey Viertelſtunden, bey Freyberg vorbey bis Conradsdorf. Hier wird ihre Richtung mehr nordweſtlich bis Großſchirma, von da ſie gegen Norden wieder bis Noſſen fortgehet, alsdenn aber mehrentheils nach Weſten aus dem erzgebürgiſchen in den leipziger Kreis kommt, und ſich endlich bey Kolditz mit der zwickauer Mulde vereiniget. Die Flöhe hat ihren Urſprung auf dem böhmiſchen Gebürge ohnweit dem Dorfe gleiches Namens, wo ſie die Grenze zwiſchen Sachſen und Böhmen macht, und alsdenn meiſtens gegen Nordweſt fortläuft, bis ſie bey dem Dorfe Flöhe, ohngefähr eine Stunde unter Auguſtusburg, in die Tzſchopau fällt. Aber auch dieſer Bezirk hat ſo wohl in ſeinem äußerlichen Anſehen, als vorzüglich in Abſicht auf die innere Beſchaffenheit deſſelben, ſo weit ſie uns durch den Bergbau bekannt geworden iſt, zu viel Mannichfaltiges, als daß ich nicht genöthiget ſeyn ſollte, ihn wiederum ſtückweiſe durchzugehen, da ich denn, aus vorhin gedachten Urſachen, mit der Gegend von Freyberg den Anfang mache, und von da nach und nach an die erſt beſtimmten Grenzen fortgehe.

III.

Das äußerliche Anſehen dieſer Gegend, gleichet mehr dem ebenen als gebürgigten Lande, ſo zuſammenhängend, weit ausgedehnt und faſt unmerklich anſteigend iſt das Gebürge: und erſt in einer Entfernung von drey bis vier Stunden ſieht man gegen Südoſt die höhern um Frauenſtein und weiter in Böhmen liegenden Gebürge ſich erheben, die ſich aber demohngeachtet nicht durch tiefe und ſteile Thäler als ſpitzige Kegel bilden, ſondern in ſanften wellenförmigen Linien den Horizont begrenzen. Verſchiedene Reiſende und Fremde, die in die freyberger Gegenden gekommen ſind, haben ſich daher allemal, durch dieſes ſo wenig gebürgigte Anſehen, in ihrer Vorſtellung getäuſchet gefunden, wenn ſie ſich vorher bey dem Worte Erzgebürge und Bergbau große ſteile Berge und tiefe finſtere Thäler zu ſehen eingebildet hatten, und im Gegentheile nur ſanft anſteigende Anhöhen und Schluchten, die ſich alsdenn in ausgedehnte Ebenen verbreiteten, antrafen.

Das einzige tiefe Thal in dieſer Gegend wird von dem vorgedachten Muldenſtrome gemacht. Aus dieſem Thale, das an den ſchmalſten Orten

90 bis 100 Lachter breit iſt, ſteiget das Gebürge zu beyden Seiten bis auf eine Höhe von 15 bis 20 Lachter und an den mehreſten Orten ziemlich ſteil an. So bald man aber dieſe Höhe erreicht, kommt man auf die vorhin gedachten ſanft anſteigenden, und in ausgedehnte Ebenen verbreiteten Gegenden. Verſchiedene in dieſen Gegenden entſpringende kleine Bäche durchſchneiden das Gebürge und geben beſonders dem weſtlichen Gehänge, da wo ſie der Mulde zufallen, ein ſtückliches und zerriſſenes Anſehen. Andere ſchon beträchtlich größere, als z. E. die Münzebach, ſo durch die Stadt Freyberg geht, die Strigisbach, ſo aus verſchiedenen kleinen gegen Süden entſpringenden Dorfbächen zuſammenläuft, bey Bräunsdorf aber, zwey Stunden von Freyberg gegen Weſten, ſchon ein beträchtliches Waſſer ausmachet, das ſich unter Roßwein mit der Mulde vereiniget, u. dgl. m. ſind mit der Mulde meiſtens gleichlaufend, und machen wohl auch ihre eigene Thäler, die aber doch alle höher liegen als das Muldenthal, auch an den meiſten Orten weiter ausgedehnet ſind, und endlich alle, gleich den kleinen Bächen, der Mulde zufallen, ſo daß das Muldenthal auf alle Weiſe in dieſer Gegend das Hauptthal bleibet.

Die ganze Gegend aber, vom Ufer der Mulde durch Freyberg gegen Weſten, bis in das Thal, worinnen Oberſchöne, Wegenfarth und Bräunsdorf liegen, gegen Norden und Nordweſten bis in die Gegend von Großſchirma und Reichenbach, behält die ſchönen zuſammenhangenden ganz ſanften Gebürge, die ſich auch weiter gegen Norden mit unmerklichem Abfallen bis nach Siebenlehn hinziehen. Gegen Nordweſt bey Reichenbach, im zelliſchen Walde, durch Marbach und Gersdorf bis an die Mulde, finden ſich zwar mehrere Schluchten und Trennungen des Gebürges, die aus kleinern Bächen und Quellen, ſo theils der Strigisbach theils der Mulde zufallen, entſtanden ſind; ſie ſind aber größtentheils zu wenig beträchtlich, als daß ſie das vorhin gedachte äußerliche Anſehen hierdurch merklich verändern ſollten. Gegen Süden ziehet ſich das Gebürge von Freyberg aus, eben ſo zuſammenhangend mit einem allmählichen Anſteigen bis in die Gegenden von Linde, dem Bergflecken Brand, Erbisdorf, Berthelsdorf, und in dieſem ganzen jetzt gedachtem Bezirke findet ſich der wichtigſte und größte Theil des hieſigen Bergbaues, oder des ſogenannten freyberger Bergreviers. Außer dem zelliſchen Walde iſt dieſe Gegend nur noch mit einigen, aber minder beträchtlichen Wäldern beſetzt, aber überall iſt ſie mit

Acker-

Ackerland, Wieſen und fruchtbaren Feldern angebauet. Hierinnen aber haben die Gegenden bey Siebenlehn, Noſſen, Gersdorf, und was über die Mulde gegen Norden bis an den meißniſchen Kreis reichet, einen merklichen Vorzug, vor den bey Freyberg, und beſonders weiter gegen Süden, anſteigenden Gegenden, ſo wohl in Anſehung des Bodens ſelbſt, als auch ins beſondere wegen des wärmern Clima einer niedrigen, und mehr dem ebenen Lande ſich nähernden Lage. Hervorragende Felſen oder kahles Geſtein wird man alſo hier vergeblich ſuchen, nur die Gehänge des Muldenthales ſind an einigen Orten mit kahlen Klippen, oder in einer Strecke ſich fortziehender Felſen beſetzt, und hohle oder ausgewachſene Wege zeigen hin und wieder etwas davon.

IV.

Die Geſteinart ſo wohl dieſer Gegend, als auch des größten Theils unſers ſächſiſchen Erzgebürges, iſt, nebſt dem Granit und porphyrartigen Geſtein, der bey dem Bergmanne bekannte Gneuß. Es verdienet derſelbe um ſo mehr eine genaue und auseinander geſetzte Beſchreibung, da er bisher bald von einigen mit dem Schiefer vermenget, von den meiſten aber theils gar nicht gekannt oder wenigſtens doch ſehr undeutlich und unbeſtimmt beſchrieben worden iſt. Beym Cronſtädt wird er ohne Zweifel unter dem Geſtellſtein (Saxum compoſitum particulis quarzoſis et micaceis. C. M. §. 262.) verſtanden, Herr Ferber iſt der einzige, der ſich in eine Unterſuchung und Beſchreibung deſſelben eingelaſſen hat. Sie ſteht nebſt verſchiedenen Bemerkungen in ſeinen Beyträgen zur Mineralgeſchichte von Böhmen auf der 24. und folgenden Seite, der ich nach meinen darüber gemachten Unterſuchungen größtentheils beytreten kann.

Er beſtehet eigentlich aus Quarz, Glimmer und Feldſpath, wobey öfters noch ein mehr und weniger verhärteter Letten, Thon oder Speckſtein beygemiſcht gefunden wird. Dieſe viererley Beſtandtheile geben allemal, wenn ſie in ziemlich gleichem Verhältniß und gleicher Größe mit einander verbunden ſind, der ganzen Steinmaſſe ein eigenes Anſehen, daß ſie aus lauter übereinander liegenden flaſrigen und ſchieferartigen Blättern zuſammengeſetzt zu ſeyn ſcheinet, die, nach der verſchiedenen Größe der Beſtandtheile, eine, auch mehrere Linien dicke ſind. Die Farbe iſt meiſtentheils grau, auch grün-

lichgrau, und rühret theils von der verschiedenen Farbe des Glimmers her, theils aber auch von dem beygemischten Thone, der nicht selten eine grünliche Farbe hat, denn der Quarz und Feldspath sind fast durchgängig weiß. Nach der Natur seiner Bestandtheile wäre er also mit allem Rechte unter den Granit zu zählen, von dem er bloß durch die lichtgraue und grünliche Farbe, vorzüglich aber durch die eigene und beynahe regelmäßige Lage der Bestandtheile abweichet, da hingegen der Granit in unsern Erzgebürgen mehr von rother und röthlicher Farbe, und von einem, dem Ansehen nach unordentlichen und körnigten Gemenge der vorhin genannten Bestandtheile gefunden wird. Doch habe ich zuweilen Granit angetroffen, dessen Bestandtheile sich auch der blättrichen Lage näherten, und dieser machte sodann eine wahre mittlere Gattung zwischen dem gewöhnlichen Granit und dem sogenannten Gneuße aus. Den Granit heißet der Bergmann in mehrern Gebürgen zum Unterschiede gemeiniglich Sandstein.

Verändert sich hingegen das Verhältniß der Bestandtheile in ihrer jetzt gleichförmigen angenommenen Vermischung: so entstehet auch hieraus ein Gneuß, der zuweilen mehr Quarz oder Thon und Glimmer enthält, je nachdem eines von diesen drey Stücken den größten Theil in der Vermischung ausmachet. Diese Veränderungen pflegen häufig vorzukommen. Der Quarz liegt alsdenn in breiten, einen auch mehrere Zoll dicken Lagen, von verschiedener Länge, zwischen den dünnern. Man wird dieses allemal wahrnehmen, und es ist der Folgen wegen wohl zu merken, daß er nie die Blätter des Gneußes quer durchspaltet, wenn er lediglich zum Gestein und nicht etwan zur Gangart oder Gangklüften gehöret. Eben so findet man den Feldspath (Spathum scintillans. C. M. §. 66.) in großen derben und ganz reinen Stücken zwischen und mit den Blättern des Gneußes verbunden, der denn besonders in der freyberger Gegend häufig gesammlet wird. So nimmt denn auch im Gegentheil nach und nach die Größe und Stärke der Bestandtheile ab, woraus ein sehr feiner und dünnblättricher Gneuß wird, der am Ende in glimmrichen und ganz feinen Schiefer übergehet. Aus dieser verschiedenen Vermischung entstehet auch der verschiedene Grad der Härte dieses Gesteins, das ohnedieß allemal, gleich dem Granit, unter die festen Gesteinarten zu zählen ist, da es selten anders als mit Schlägel und Eisen oder durch Sprengen mit Pulver bearbeitet werden kann.

Nach

Nach dieſer gegebenen Beſchreibung wird man den Gneuß in unſern Gebürgen nicht leicht verkennen, und ihn allemal finden, jedoch in Anſehung der Miſchung ſeiner Beſtandtheile niemals an einem Orte wie an dem andern: ja dieſe Veränderung, daß er entweder aus mehr oder weniger, gröſſern oder kleinern Theilen von Quarz, Feldſpath, Thon und Glimmer beſtehet, geſchiehet öfters in ſo kurzen Entfernungen, daß man zuweilen in einer Länge von etlichen Lachtern alle mögliche Veränderungen wahrnehmen kann. Gemeiniglich aber pflegen dergleichen ſich vorzüglich auszeichnende, und anhaltende Veränderungen ſich an ſolchen Orten, wo Gänge oder Klüfte vorliegen, auf denen alsdann Erz gebrochen wird, oder zu beyden Seiten des Ganges zu ereignen. Der Gneuß wird daſelbſt mehr thon- und ſpeckſteinartig, der Grad der Härte nimmt ab, und verwandelt ſich in einen faſt weichen Thon, in welchem der Quarz öfters wie ein geknäteter Saud ganz loſe liegt. Man hat beſonders hier in Freyberg, durch vielfältige Beobachtungen, hieraus eine beynahe gewiſſe Regel gezogen, ſo daß, wenn die angezeigten Veränderungen vorkommen, überdieſes der Glimmer eine weiße Silberfarbe und zartes Gewebe annimmt, der Thon mehr ſpeckſteinartig und von ſchöner grünlicher Farbe iſt, man ſich alsdenn auf bald zu erbrechende Gänge die gegründeſte Hoffnung machet. Wie es aber keine Regel ohne Ausnahme giebt, ſo iſt es auch hier. Ich habe ſelbſt in der Grube, Himmelsfürſt genannt, die hinter Erbisdorf liegt, in welcher unſere reichſten Silbererze brechen, und wo ſich die angezeigte Bemerkung im Geſtein ſehr öfters vorfindet, dem ohngeachtet auch, gerade im Gegentheile, das ſchönſte derbe und gediegene Silber, in einem dem Anſehen nach äußerſt ſchlechten Gneuße, gefunden. Die Farbe des Thons war roth, eiſenſchüßig, der Glimmer ſchwarz und grobblättrig; ſo gar die ſonſt durchaus gewöhnliche und ſchieferartige Lage war hier aufgehoben, und alle Theilchen lagen unordentlich wie in dem Granit durcheinander. Inzwiſchen da dieſes ſich nicht ſo oft zuträgt, ſo kann das vorher angezeigte immer zu einer ſehr brauchbaren, und ſchon in unzähligen Fällen bewährt befundenen Regel dienen: da ohnedem ein jeder Bergmann alle mögliche Aufmerkſamkeit anwenden ſoll, aus geſammleten Beobachtungen die Natur und Beſchaffenheit ſeines Geſteins kennen zu lernen. Hingegen wenn der Gneuß ſich ungewöhnlich verhärtet, oder Quarz das meiſte von ſeinen Beſtandtheilen ausmachet: ſo verſchwindet öfters die Hoffnung, Erz zu erbrechen, mit der zunehmenden Härte oder Feſtigkeit des Geſteins.

Unter

Unter die zufälligen Abänderungen des Gneußes kann füglich noch gerechnet werden, daß bisweilen Granaten (Granatus martialis. Cronſt. Min. §. 69.) und Schörl (Baſaltes particulis fibroſis. C. M. §. 74.) ſeinen eigenthümlichen Beſtandtheilen beygemiſcht ſind. Man findet dieſes nicht ſelten, z. E. in Bräunsdorf ohnweit Freyberg und an mehrern hieſigen Orten, noch öfters aber in verſchiedenen obergebürgiſchen Gegenden. Die Granaten liegen meiſtentheils ſehr feſte drinnen, ſind undurchſichtig, von braunrother auch grüner Farbe, laſſen ſich zu keinem Gebrauch anwenden; und der Gneuß iſt ſodann die in Schweden unter dem Namen Norka Murkſten (Saxum compoſitum Mica, Quarzo et Granato. C. Min. §. 263.) bekannte Steinart. Der langſtängliche, ſäulenförmige, ſchwarze, auch zuweilen braune und halb durchſichtige Schörl, iſt ſchon ſeltner im Gneuße; und da, wo ich ihn gefunden habe, iſt gemeiniglich die blättrige Lage des Gneußes, weniger regelmäßig und eher ein granitartiges Anſehen geweſen. Im Granit hingegen wird der Schörl öfterer und häufiger gefunden.

Die Beſchreibung des Gneußes, nach ſeinen Beſtandtheilen und deren Lage und Verbindung, führet mich nunmehro auf ſeinen Bau in unſerm ausgedehnten, und ſich auf mehrere Meilen erſtreckenden Erzgebürge. Man findet ihn allemal, wie den Granit, durch Flötzklüfte, in Lager und Bänke von verſchiedener Stärke oder Mächtigkeit getrennet. An den kahl hervorragenden Felſen, in den Steinbrüchen, bey Abſinkung der Schächte bis in das Tiefſte der Gruben, hat man dieſe Flötzklüfte bemerket, wodurch die Maſſe des Geſteins von einander getrennet wird. Am deutlichſten ſiehet man ſie an denen Orten, die der Witterung ausgeſetzt geweſen ſind, als wodurch, wie bekannt, alle dieſe Spaltungen weit ſichtbarer werden. Sie dienen beſonders, den Winkel, den dieſe Geſteinlager mit einer horizontalen Ebene nach einer beſtimmten Weltgegend machen, zu beurtheilen, oder, mit dem Bergmanne zu reden, ihr Fallen beſtimmen zu können. Ohngeachtet nun dieſer Winkel eben ſo ſehr, als deſſen Richtung nach einer beſtimmten Weldgegend, verſchieden iſt, und Fälle vorkommen, wo er, beſonders am Abhange der Gebürge und in Thälern, über 60 bis 70 Grad beträgt, da alsdenn, nach dem Sprachgebrauche des Bergmanns, das Geſtein auf dem Kopfe ſteht: ſo ſind doch dieſe Fälle, in Betrachtung des Ganzen, nicht häufig; und überhaupt findet man, daß das Fallen der Geſteinlager im Innern des Gebürges, und beſonders in tiefen und von der Oberfläche

mehr entfernten Punkten, horizontal iſt, oder ſich doch mehrentheils der horizontalen Lage nähert.

Ein und eben daſſelbe Lager behält durch ſeine ganze Ausdehnung nicht einerley Dicke oder Mächtigkeit, ſondern wird öfters durch andre hinzukommende Klüfte in keilförmige Stücken getrennet; wie denn überhaupt, noch außer den Flötzklüften, und der dadurch verurſachten meiſtens horizontalen Trennung, das ganze Geſtein mit einer Menge ſenkrechter, oder ſich doch dieſer Richtung nähernder Klüfte zerſpalten und durchſchnitten iſt, die in eine beträchtliche Länge, oft nach einer Richtung, fortgehen, vielmals aber auch ſich unmerklich in dem feſten Geſtein wieder verlieren. Unter der unzähligen Menge dieſer Klüfte und Spaltungen findet man doch nur die allerwenigſten offen oder leer; und kommt zuweilen ja eine vor, ſo beträgt ihre Oeffnung ſelten einige Zolle; die meiſten ſind kleine, faſt unmerkliche, Riſſe, und mir iſt kein Beyſpiel bekannt, daß man im Innern unſers Gneußgebürges Spuren von gewaltſamen Zertrennungen, und dadurch verurſachten großen offnen Weiten und Spaltungen, gefunden hätte. Das Ganze zeigt vielmehr regelmäßigere Zuſammenſetzung, als man hier vermuthet.

Zuweilen findet ſich, daß ein, auch wohl mehrere ſolche Geſteinlager, zum Theil an einzelnen Orten, oder auch wohl durchaus, mehr als die andern auf- und unterliegenden verhärtet ſind; entweder durch eine ſtärkere und genauere Verbindung der Beſtandtheile, ſehr öfters aber durch eine größere Beymiſchung und faſt gänzliche Verwandelung in Quarz, oder in ein anderes ſchwarzes baſaltartiges Geſtein, das im Obergebürge hier und da gefunden und von dem Bergmanne Wacke genennet wird. Ich werde es an gehörigem Orte beſchreiben. — Dieſe härtern Lager nennet der Bergmann unedle Flötze, weil gemeiniglich in ſelbigen die Gänge ganz ſchmal ſind und wenig oder kein Erz führen. Ein dergleichen, ſich vorzüglich auszeichnendes, findet man bey Freyberg in der Grube, die Junge hohe Birke genannt. Hier hat ſich eine aus ſehr vielem Quarz beſtehende und durchaus ungewöhnlich verhärtete Steinlage, 6 bis 7 Fuß dick, ſehr kenntlich durch Flötzklüfte von den andern auf- und unterliegenden abgezogen, und behält ein regelmäßiges Fallen mit einem Winkel von 30° gegen Süden. Der Gang, der dieſes Geſteinlager, wie die übrigen, durchſchneidet, und auf verſchiedenen Punkten nach deſſen Verflächungslinie iſt durchbrochen worden, hat hier kein

Erz geführet, da er doch vorher und auch nachher, als man dieses Steinlager durchsunken hatte, reichlich mit Erz angefüllet gewesen war. Diese und mehrere ähnliche Beobachtungen haben gemacht, daß sich der Bergmann vor dergleichen Gesteinlagern, die nach seiner Sprache die Gänge zusammendrücken und verunedlen, fürchtet.

Noch eine Veränderung des Gneußes, bey welcher einige seiner Lager fast durchaus aus reinem und derben Schwefelkies bestehen, werde ich an den gehörigen Orten mit den dabey vorkommenden Umständen ausführlich beschreiben. Und so gehört auch hieher, daß Kalkstein, Marmor, Serpentinstein und Schmirgel in unsern Gneußgebürgen gefunden werden, ingleichen, daß man einen Uebergang des Gneußes in glimmrichen Schiefer, in Thonschiefer, Hornschiefer und die vorhingedachte Wacke antrifft, von welchen allen in der Folge umständliche Nachricht vorkommen wird.

Diese Beschreibung des Gneußes ist zwar etwas lang geworden, ich habe aber, um künftige Wiederholung zu vermeiden, hier lieber einmal ausführlich davon reden wollen. Zudem glaube ich, daß man, bey der Beschreibung solcher Gegenstände, um allen Lesern verständlich zu seyn, nicht genau und ausführlich genug, auch bey anscheinenden Kleinigkeiten, seyn kann. Oft, wenn ich die Reisen und mineralogischen Beobachtungen dieses oder jenes verdienstvollen Gelehrten las, mußte ich den Wunsch thun, daß doch die Gesteinarten welche nur mit ihren dort gewöhnlichen Namen, oder wohl gar nur nach ihrer Farbe angegeben waren, lieber nach ihren Bestandtheilen, deren Lage und Verbindung möchten seyn beschrieben worden. Wie verständlich hätte dieses die ganze Beschreibung gemacht, der man nur mit Rathen und ungewissen Vermuthungen zu Hülfe kommen mußte! Aus diesen Gründen glaube ich wenigstens hierbey in keine unnöthige Weitläuftigkeit verfallen zu seyn.

Von dem Nutzen des Gneußes führe ich hier nur mit wenigem an, daß er zum Pflastern der Straßen, bey Aufführung der Mauern und Gebäude, vorzüglich aber auch bey der Mauerung in den Gruben selbst, endlich auch zu Gestellsteinen bey den Schmelzöfen benutzet wird. Man muß aber hierzu den Gneuß an Orten aufsuchen, wo keine Gänge in der Nähe sind: denn, wird er in der Nähe von diesen gebrochen: so zerfallen dergleichen Steine entweder in der Luft, oder werden, wenn man sie in der Grubenmauerung brauchen

chen wollte, von dem Waſſer erweicht und aufgelöſet. Zu den Geſtellſteinen aber wird ins beſondere Gneuß gewählet, deſſen mehreſte Beſtandtheile aus Glimmer beſtehen. Die gänzliche Auflöſung derſelben, wo er der Luft und der Näſſe ausgeſetzt iſt, geſchieht allemal in ein Gemenge von Quarz und Thon, oder ſogenannten Letten oder Leimen, der den Grund unſerer Ackererde ausmachet. Gemeiniglich findet man auch die erſte Lage des Geſteins unter der Dammerde, in loſen, öfters mürben Stücken, welche der Bergmann Gems nennet, doch nicht als abgerundete Geſchiebe: und hier iſt ohnſtreitig ſchon der erſte Grad der Erweichung und Zertrennung durch das durch die Dammerde durchſickernde Regenwaſſer gemacht worden, worauf alsdenn in längerer Zeit die gänzliche Auflöſung in Letten erfolget.

Gneußgebürge, von vorhererzählter Beſchaffenheit, ziehen ſich ſchon aus einigen Gegenden des meißner Kreiſes, z. E. von Munzig über Tannenberg, Neukirchen und Tittmannsdorf, bis an das öſtliche Ufer der Mulde und die daherum liegenden Gebürge, zugleich mit porphyrartigem Geſteine, in den erzgebürgiſchen Kreis herüber. Bey Niedereula beſtehen die daſigen Anhöhen aus letzterm, wo man es in den daſelbſt angelegten Steinbrüchen wahrnehmen kann, und mehrere Orte, wo ſich ein gleiches befindet, werde ich noch künftig zu bemerken haben. Bey Munzig, wo das Gebürge ziemlich ſtücklich, mit Thälern und Schluchten durchſchnitten iſt, iſt der Gneuß ſehr thonartig, ganz dünnblättrig, mit wenig Quarz und ſehr feinem Glimmer gemengt: er nähert ſich hier ſchon merklich dem Schiefer und löſet ſich leicht an der Luft in einen ſehr zähen Letten auf. Bey dem Dorfe Reichenbach am Zellerwalde, findet man hervorragenden dunkelgrauen Schiefer. Bey Seifersdorf wird eine Art eines grünlichen Hornſchiefers gefunden, wie denn der Gneuß in dieſer Gegend überhaupt wieder ſehr thonartig iſt.

V.

Unter die beſondern Veränderungen aber, die man unter den Geſteinarten in dieſem Bezirke antrifft, gehöret vorzüglich der bey Siebenlehn bekannte Steinbruch, in welchem ſchon ſeit mehrern Jahren Petunſe oder Feldſpath gebrochen worden iſt. Er liegt von dieſem Orte gegen Oſten, ohnweit der Beyermühle, am Abhange des Gebürges, und zwar in der Schlucht, wo der ſogenannte Grenzbach der Mulde zufließt. Das Ge-

ſtein, wie man es in dem weit ausgehauenen Bruche findet, beſtehet aus Feldſpath, von weißer, grauer, auch rother Farbe, Quarz von eben dieſen Farben, Glimmer und Schörl. Der Feldſpath macht dabey den größten Theil des Gemenges aus, und liegt in Stücken von anſehnlicher Größe, auch zuweilen faſt ganz rein, darinnen. An verſchiedenen Orten iſt er innig mit dem Quarze verbunden, ſo daß es unmöglich wird, die Grenzen dieſer beyden Steinarten, die einen Uebergang in einander zu haben ſcheinen, zu beſtimmen. Der Glimmer, von ganz dunkelgrauer Farbe, bildet mit ſeinen übereinander liegenden Schuppen oder Blättchen Prismen, ſo 3 bis 4 Zoll lang und einen halben Zoll breit ſind; an einigen Orten aber beſtehet er aus ganz kleinen Blättchen, ſo in unzähliger Menge beyſammen liegen. Der ſchwarze langſtängliche Schörl liegt in Säulen und Stücken drinnen, ſo öfters 6, 8 bis 10 und mehrere Zoll Länge, und 3 auch mehrere Zoll im Durchmeſſer haben. Das ganze Gemenge aber, das nach ſeinen Beſtandtheilen zum Granit gehöret und feſt zuſammen verbunden iſt, hat ein ganz eigenes Anſehen, da die Theile ſo oft, im Verhältniß ihrer Größe und Lage, unter einander abwechſeln, auch an einigen Orten der nördlichen Seite des Bruchs in einen feinkörnigen gewöhnlichen Granit übergehen. Hier und da, beſonders am obern Rande des Bruches, und am Abhange des daſigen Gebürges, iſt auch noch ein grünliches, thonartiges, mit vieler Hornblende (Bolus indurata particulis ſquamoſis. C. §. 88.) gemengtes Geſtein zu finden, das gleichfalls mit dem nur beſchriebenen vermiſcht und außerordentlich feſt iſt. Im Bruch ſiehet man das Geſtein durch Flötzklüfte in Lager von 1 Fuß Dicke getrennet, und man hatte es meiſtens in der Richtung aus Süden nach Norden ausgehauen. Da ſeit einiger Zeit der Feldſpath hier nicht mehr gebrochen wird, ſo läßt ſich auch die Ausdehnung dieſer Geſteinart nicht beſtimmen. Gewiß iſt es, daß der Gneuß am Abhange des Gebürges bald wieder zum Vorſchein kommt; aber er ſcheint doch im Ganzen nicht ſo gleichförmig gemengt zu ſeyn, indem in dieſer Gegend, und da, wo an den Ufern der Mulda das Gebürge theils ſteil theils ſtücklich iſt, bald das vorhingedachte thonigte Geſtein, bald auch wirklicher Granit in blättricher Lage ſeiner Theile gefunden wird. Außer dieſem Bruche findet ſich nirgends der Feldſpath in ſo großer Menge und Maſſe beyſammen, ſondern wird mehr einzeln, in dünnern Lagern und Schichten, wie ich bereits oben erinnert habe, im Gneuße gefunden.

Aber noch eine merkwürdige Erſcheinung kommt in den Gneußgebürgen dieſer Gegend vor, die ich hier ausführlich beſchreiben will, da ich ihrer bey der Beſchreibung des Gneußes nur mit einem Worte erwähnet habe; ich meyne die mit und zwiſchen dem Gneuße verbundenen Kalkſteinlager. In dem von Freyberg gegen Weſten gelegenen Dorfe Bräunsdorf, das wegen ſeines Silberbergbaues vorzüglich bekannt iſt, hat man in einer der daſigen Grube, der Kühſchacht genannt, bey Abſinkung eines faſt ſenkrechten Schachtes, in einer Tiefe von ohngefähr 200 Fuß, in dem gewöhnlichen, auch hier und da mit Granaten gemengten Gneuße, Kalklager erſunken. Dieſe Lager, die in Schichten manchmal etliche Zoll auch wohl 2 bis 3 Fuß ſtark beſtehen, werden auch in der daraus getriebenen Strecke 2 bis 3 Fuß ſtark oder mächtig gefunden, und liegen zwiſchen dem Gneuße, mit deſſen Lagern ſie einerley Fallen von wenigen Graden gegen Weſten haben. Der Kalkſtein iſt, da wo er ganz rein iſt, weiß, auch lichtgrau, von mittlerem Korn und ziemlicher Härte. Es zeichnet ſich ſeine Lage zwiſchen dem dunkelgrauen Gneuße, und in einer Grube, wo er immer mit dem darüberfließenden Waſſer benetzet wird, ganz vorzüglich aus; und man ſiehet ihn in kleinen und ſchmalen Schichten und Streifen, die bald mit den Lagen des Gneuſſes abwechſeln, bald aber innig miteinander verbunden ſind. Da man hier den Kalkſtein nicht benutzet, ſo läßt ſich auch nicht angeben, ob man nicht bey fernerer Abſinkung des Schachtes ſtärkere, und weniger mit Gneuße gemiſchte Lager erbrechen würde. Inzwiſchen ſiehet man doch hier ſchon Kalkſtein in und unter dem Gneuße, obſchon von der Ausdehnung und Verbreitung der Lagen und Schichten jetzt nichts weiter beſtimmet werden kann.

Gehet man aber von Bräunsdorf auf den Gebürgen gegen Südweſt über Wingendorf, bis man in die Gegend zwiſchen Frankenſtein und Memmendorf kommt, ſo wird man auf dem aus dem Thale, worinnen jetzt genannte Dörfer liegen, anſteigenden Gneußgebürge, verſchiedene in weſtlicher Richtung aufeinander folgende, theils noch gangbare theils auch ſchon verlaſſene Kalkſteinbrüche gewahr, die in größern Maſſen ein Ganzes mit dem Gneußgebürge machen. In allen dieſen Brüchen, die 30, 40 bis 70 Fuß im Durchmeſſer haben, liegt zuerſt oben unter dem Ackerlande ein Lager von Gneuß, 7 auch mehr Fuß dick, welches, mit einem Winkel von 12 bis 15

Grad gegen Weſten, in das weiter nach eben dieſer Weltgegend anſteigende Gebürge einſchießet. Unter dieſem kommt ein 5 bis 7 Fuß ſtarkes Lager von Letten, ſo aber eigentlich ein ſchon aufgelöſeter oder veränderter Gneuß iſt. Denn in dem vielen eingemiſchten Thon findet man hin und wieder noch einzelne Stücken von feſtem gewöhnlichen Gneuß: auch brauſet dieſer Letten an vielen Orten ſchon ſtark mit den Säuren, und zeiget dadurch die beygemiſchten kalkartigen Theile. Hierauf folgt ſodann der Kalkſtein ſelbſt, der in dieſen Brüchen in Lagern von verſchiedener Stärke, zu 1, 2 auch mehrern Lachtern, unter gleichem Winkel und nach eben der Weltgegend, einſchießet. An einigen Orten hat man ihn durchbrochen, und iſt ſodann wieder auf Gneuß gekommen. Der Kalkſtein iſt größtentheils weiß oder weißgelb, theils von feinem, auch ſchuppigem Korne (Lapis calcareus particulis granulatis. C. M. §. 8.). Erſterer iſt gemeiniglich feſter, und es könnten aus dieſem ſchon verſchiedene Stücke, gleich dem Marmor, genützet werden. Der gewöhnliche Kalkſpath findet ſich gleichfalls dabey, auch findet man hin und wieder auf den Klüften zart angeflogenen Schwefelkies. Zwiſchen innen liegen, auch noch in dem Kalkſteine, dünne und ſchmale Streifchen und Blättchen von Thon und Glimmer, ſo daß durch die ganze Maſſe Spuren und Theilchen von dem Gemenge des Gneußes angetroffen werden. Von gleicher Beſchaffenheit ſoll man ehedem den Kalkſtein noch weiter gegen Südweſt von Memmendorf, bey **Börnichen**, bis hinter Oederan, auf dem Gebürge des Dorfes **Breitenau**, gefunden haben, wovon ich aber jetzt nichts, als die zugeſchütteten und verwachſenen Brüche wahrgenommen habe.

So vorzüglichen Nutzen nun derſelbe in dieſen Gegenden zum Bauen und Düngen der Felder leiſtet, ſo beſonders merkwürdig ſcheinet mir auch ſeine Lagerſtätte in der Naturgeſchichte der Gebürge zu ſeyn. Aus der hier erzählten Art, wie er im Gneuß gefunden wird, und wenn man das Lager im Kühſchachte zu Bräunsdorf mit in Betrachtung ziehet, aus der verſchiedenen Tiefe, darinnen man ihn antrifft, wird man gewiß nicht auf die Vermuthung kommen, daß es ein Stück eines angeſchwemmten und abgeſetzten Kalkſteingebürges ſeyn ſollte. Man kann auch nicht gewiß behaupten, daß es ein einziges Lager wäre, welches in der ganzen vorher beſtimmten Länge des Gebürges durchgängig und gleichförmig verbreitet wäre: denn man hat dieſerwegen ſchon mehrere vergebliche Verſuche in verſchiedenen dieſen Brüchen nahe gelegenen Orten gemacht: vielmehr ſcheinet es, daß nur gewiſſe Stücken

und Theile der Lager dieſes Gneußgebürges mit Kalkſtein an- und ausgefüllet wären. Nimmt man hierzu noch die genaue Verbindung der Theilchen des Kalkſteins mit dem Gneuße, der ſich ſo oft in dem Gemenge zeiget, oder wovon man wenigſtens überall Spuren gewahr wird: ſo kann man ohnmöglich anders, als entweder eine gleichzeitige Entſtehung bey der, dem jetzigen Anſehen nach, verſchiedenen Geſteinarten, oder eine Erzeugung des Kalkſteins aus dem Gneuße ſelbſt vermuthen. Ich werde in der Folge noch mehrere Orte in unſerm Erzgebürge beſchreiben, wo Kalkſtein und Marmor, auf eine ähnliche Art mit dem Gneuße, und ſelbſt auch auf den höchſten Gegenden, gefunden werden. In den nur beſchriebenen habe ich ſo wenig, als in allen folgenden, auch nicht eine Spur einer Verſteinerung, eines Abdrucks, oder was dem ähnlich wäre, gefunden, ſo fleißig ich theils ſelbſt geſucht, theils Nachrichten eingeholet und Unterſuchungen von andern habe anſtellen laſſen. Ueberhaupt wird niemand ein ſicheres und zuverläßiges Beyſpiel anführen können, daß in und auf unſern Erz- und Ganggebürgen, die Flötzgebürge nehme ich aus, jemals eine Verſteinerung wäre entdecket worden.

VII.

Ehe ich nunmehro die Beſchreibung der Gänge und Lagerſtätte der Erze in unſern Gneußgebürgen anfange, ſo, hoffe ich, wird eine kleine Digreßion darüber, und beſonders über eine Haupteigenſchaft unſerer Gänge, hier nicht ganz am unrechten Orte ſtehen: ich bin ſie ohnedies noch ſchuldig, da ich, bey der Beſchreibung der erzführenden Geſteinlager in dem Theile des Rieſengebürges bey Meſſersdorf und Wiegandsthal, das Wort Gänge, ohngeachtet man es daſelbſt brauchet, aus mehr als einer Urſache für unbequem gehalten und nicht angenommen habe. In unſerm ſächſiſchen Erzgebürge heißt dasjenige *) ein Gang, wo es das Anſehen hat, als wäre eine die Lager und Bänke

*) Ohngeachtet es ein Mangel einer Definition iſt, wenn ſie ſich nicht mit einem Subſtantiv anfängt, welches anzeigt, unter welche Gattung die erklärte Sache gehöre: ſo habe ich doch das nicht wohl vermeiden können, weil dieſes Subſtantiv hier ſchwer zu finden iſt. Einen offen geweſenen Riß und Spaltung des Geſteins wollte ich den Gang nicht nennen, ohngeachtet ich mich auf das Anſehen des Herrn v. Oppel (Bericht vom Bergbau §. 30) hätte berufen können, weil ſich dieſe Benennung auf eine Hypotheſe gründet, die, ſo lange ſie nicht für ausgemachte Wahrheit erkannt wird, und folglich Hypotheſe zu ſeyn aufhört, in einer Definition nicht zum Grunde gelegt werden darf, wenn ſie auch noch ſo wahrſcheinlich wäre. Denn bey der Erklärung ſoll

Bänke des Gesteins durchschneidende Spaltung entstanden, und diese hernach mit einer besondern Masse, die sich schon durch ihr äußerliches Ansehen von der Gesteinart des Gebürges unterscheidet, ausgefüllet worden. Diese Erklärung ist ganz von der Natur der Gänge hergenommen, wie man sie in unsern Gebürgen überall antrifft. Das unterscheidende Merkmal eines Ganges ist also dieses, daß er die Steinlager und Flötzklüfte des Gebürges allemal durchschneidet. Da dieser Umstand die Gänge von den vorherbeschriebenen erzführenden Steinlagern, die zwischen den tauben Steinschichten parallel fort gehen, so merklich auszeichnet; so wird, glaube ich, ein Jeder, der seine Ideen von dieser Sache deutlich zu bestimmen suchte, und, in Ermanglung der Worte zu ihrer Benennung, dieselben erst erfinden müßte, so gleich darauf fallen, jedem seine eigene Benennung zu geben. Es ist wahr, wenn Jemand spräche: ich will beydes unter dem Namen Gänge begreifen: so müßte man ihm seine Freyheit lassen. Denn es steht bey ihm, ob er dem Begriffe, den er mit dem Worte verbindet, einen weitern oder engern Umfang geben will. Aber die Frage wäre alsdenn, ob auch diese Benennung so bequem wäre als die andre? Denn so gäbe es zwo Gattungen von Gängen, welche im vorkommenden Fall zu unterscheiden, ein Beywort oder kurze Beschreibung dazu zu setzen nöthig seyn würde, z. E. ein die Steinlager durchschneidender und ein mit den Steinlagern gleichliegender Gang. Ist es nun nicht bequemer, das eine einen Gang schlechtweg, und das andere Erzlager oder Flötz zu nennen, als eine Unterscheidung des Ganges anzunehmen, die, wenn sie mit noch so glücklicher Kürze ausgedrückt würde, doch allemal zwey Worte statt eines haben müßte?

Aber was kann an diesem Unterschiede viel liegen? Sehr viel liegt daran, theils für den Naturforscher, theils für den Bergmann. Die eigentlich so genannten

soll ich sagen, was die Sache ist, nicht, was sie etwa seyn möge. Gleichwohl läßt sich das eigenthümliche Merkmal des Ganges durch kein schicklicheres Bild vorstellig machen, als wenn man es mit einer ehedem offnen, und jetzt erfüllten Spaltung des Gesteins vergleicht. Ich habe es also beybehalten, und, um zu verhüten, daß man nicht Hypothese für Natur der Sache annehmen möchte, mich lieber, so wie man gesehen hat, ausgedrückt. Fände man es der Sprache gemäß, ein anscheinender Ritz zu sagen, so wäre der Ausdruck kürzer: doch würde es noch rathsam seyn, im Schluß der v. Oppelschen Erklärung nicht zu sagen: gefüllet worden ist: sondern erfüllet ist; sonst möchten jene Worte wiederum auf die bekannte Hypothese von Entstehung der Erze führen.

genannten Gänge ſind wohl unſtreitig eine der größten Merkwürdigkeiten der unterirrdiſchen Geographie, oder des innern Baues der Erde, ſo wenig auch dasjenige iſt, was wir davon wiſſen. Und ſollte der Umſtand nicht verdienen, daß ihn der Naturforſcher und Mineraloge, deutlich und mit Unterſcheidung von andern nur zum Theil ähnlichen Dingen, bemerkte? Wenn man über die Entſtehung der Erze philoſophiren will, ſo ſind das zwo ganz verſchiedene und nicht gleich leicht zu beantwortende Fragen, nämlich: Wie kommt es, daß unter verſchiedenen über einander liegenden Schichten oder Geſteinlagern, einige mit der Materie der Erze oder mineralogiſchen Theilchen erfüllet ſind? Und wie kommt es, daß es das Anſehen hat, als ob die verſchiedenen Steinlager eines Gebürges quer oder ſchief durchgeſpalten, und die Oeffnungen hernach mit Erz ausgefüllet worden wären? Die zweyte Frage wird eine ganz andere Auflöſung erfordern als die erſte.

Aber ohne darauf zu ſehen, wie nützlich dieſer Unterſchied in dieſer bloß ſpeculativen Abſicht ſey, ſo iſt er auch dem bloß praktiſchen Bergmann ſehr wichtig. Wir werden weiter hin unter den beſondern Eigenſchaften unſerer Gänge auch bemerken, daß ſie bey ihrem Zuſammenſtoßen und Durchſchneiden gemeiniglich reichhaltiger werden. Dieſes macht, daß der ärmſte oder ein ganz tauber Gang immer noch verdient gebauet zu werden, wenn man die Hoffnung hat, dabey an andere anſtoßende oder ihn durchſchneidende Gänge zu kommen. Hingegen ein mit dem übrigen Geſtein parallel ſtreichendes Flötz bleibt ſich im Gehalt immer gleich. Geſetzt nun, der Bergmann baute auf einem ſolchem Flötze, glaubte aber auf einem Gange zu ſeyn, und tröſtete ſich mit der Hoffnung, daß ſich der vermeynte Gang künftig veredlen ſollte: ſo würde ihn endlich eine traurige Erfahrung lehren, daß er hier nur mit Verluſt an Zeit und Mühe, an Unkoſten ſeiner Gewerken, auch wohl ſeiner eigenen Ehre, gebauet habe; lauter Uebel die er vermeiden konnte, wenn er nicht durch eine unrichtige Benennung zu irrigen Vorſtellungen, und durch dieſe zu falſchen Maaßregeln, wäre verleitet worden. Daß dieſes nicht ein bloß möglicher Fall ſey, davon ließen ſich noch aus ganz neuen Zeiten wirkliche Beyſpiele anführen.

Könnte man die Oberfläche unſerer Gebürge von aller aufliegenden Dammerde, und von dem unterliegenden Gems bis auf das feſte Geſtein entblößen: ſo würde man gewiß über die große Anzahl der Gänge erſtaunen,

die es nach allen möglichen Richtungen durchschneiden und einander selbst durchkreuzen, und doch vielleicht nicht alle hierinnen befindliche Gänge zu sehen bekommen, weil verschiedene sich nicht bis an die Oberfläche des Gesteins erstrecken möchten. Desto schwerer ist es, da alles bedeckt liegt, und es gehöret schon ein geübter Bergmann dazu, der aus den wenigen äußerlichen Kennzeichen, wodurch sich das Daseyn der Gänge in den Ganggebürgen offenbaret, ihre Gegenwart sicher angeben soll. Man will zwar dergleichen Merkmale haben: daß man nämlich öfters bey aufgehender Sonne, und bey heiterer verdünnter Luft, eine sich auszeichnete Bewegung aufliegender Dünste über den Orten, wo Gänge liegen sollen, wahrnehme; daß der Reif daselbst gelinde auffalle, der Schnee eher schmelze; das darauf wachsende Gras eher reife, auch von der Sonnenhitze eher versenkt werde; die Bäume, so auf Gängen stünden, krumm und knotigt wüchsen, zur Nachtzeit sich leuchtende Flammen sehen ließen, u. d. m. Die meisten dieser Erfahrungen aber gehören unter die Erzählungen von der Wünschelruthe und den Berggeistern, deren Ursprung man billig noch in die Zeiten setzen muß, wo man die Kräfte und Wirkungen der Natur weniger kannte, desto mehr aber das Wunderbare suchte und liebte.

Mehrere Gewißheit hingegen giebt uns das aufmerksame Beobachten des entblößten Gesteins, besonders in Thälern und hohlen Wegen, da man denn die Gänge nach der vorhin davon gegebenen Erklärung deutlich unterscheiden und bemerken kann: und nicht selten hat man sie an dergleichen Orten auch mit Erz erbrochen. Man will überdieses noch aus gewissen Eindrückungen, die man hier und da auf den Gebürgen findet, und die sich wie kleine Vertiefungen oder Schluchten in einiger Länge ohne beträchtliche Breite fortziehen, auf das Daseyn darunter liegender Gänge gegründete Vermuthungen machen. Es ist wahr, man wird dieses an vielen Orten bemerken; da man aber auch unter mehrern dergleichen Vertiefungen der Oberfläche keine Gänge gefunden hat, und im Gegentheile wieder eben so viele Gänge ohne dieses äußerliche Kennzeichen findet: so kann es nicht unter die gewiß bestimmenden gesetzt werden; da es überdieses auch leicht möglich ist, daß in einem Gebürge, das so häufig mit Gängen angefüllet ist, verschiedene derselben einerley Richtung mit dergleichen Vertiefungen und Schluchten haben, und entweder gleich unter oder in geringer Entfernung neben selbigen liegen können. Zu dem ist es wohl unstreitig, daß die Oberfläche unserer

Gebürge

Gebürge ſchon nach Entſtehung der Gänge wiederum beträchtliche Veränderungen, durch Erdbeben, Waſſerfluthen u. d. Begebenheiten mehr, erlitten haben muß, die folglich ihre äußere Geſtalt auf verſchiedene Weiſe geändert, und neue Thäler und neue Schluchten ohne Beziehung auf die Lage der Gänge gebildet haben können. Den beſten Beweis hiervon geben uns die verſchiedenen Gang- und Erzarten, die man als abgeriſſene und zuweilen als abgerundete Stücken, ſo der Bergmann Geſchiebe nennet, auf dem Grunde und an den Ufern der Flüſſe findet; und dieſe ſind zugleich die erſten Merkmale von Gängen in einem Gebürge. Doch wenn man hiervon Gebrauch machen will, ſind vorher immer noch behutſame und ſorgfältige Bemerkungen anzuſtellen nöthig, damit ſie nicht ſogleich an der Stelle, wo man ſie findet, für einheimiſch angenommen werden, weil der Ort, wo ſie abgeriſſen worden ſind, öfters in beträchtlichen Entfernungen und höher gelegenen Punkten aufzuſuchen iſt.

Wiewohl wir auch jetzt, da ſich der Bergbau ſo ſehr verbreitet hat, und man bey immer weiterer Fortſetzung deſſelben von ſelbſten auf neue Gänge kömmt, oder wie der Bergmann ſpricht: Gänge mit Gängen ausgerichtet und erſchroten werden, dieſe äußerlichen Kennzeichen noch eher miſſen können, und überhaupt nur in einem ſogenannten unerſchrotenen, das iſt, von dem Bergmanne noch nicht durchſuchten Gebürge, nöthig hat.

Ein ſolcher Gang erſtrecket ſich öfters nach ſeiner Ausdehnung in die Länge, oder nach ſeinem Streichen, ſo wie es vielfältig durch die getriebenen Baue beſtätiget worden, auf mehrere tauſend Lachter. Von ſeiner Ausdehnung in die Tiefe, oder von ſeinem Fallen, läßt ſich ein gleiches nicht mit Gewißheit ſagen, da keine unſerer tiefſten Gruben bis jetzt noch nicht die Tiefe von 300 Lachtern erreicht haben, doch iſt eine weit größere Fortſetzung des Ganges auch hier zu vermuthen. Ihre Breite oder Mächtigkeit ſteigt, von einigen Zollen an, ſelten auf 2 oder mehrere Lachter, und man muß hierbey wohl merken, daß keine dieſer drey Dimenſionen in einer unveränderlichen Richtung und Größe bleibt, ſo daß das Streichen nie durchaus in einer geraden Linie liegt, ſondern beſtändig bald nach dieſer bald nach jener Richtung abweichet, und größere und kleinere Winkel in einer auf dem Gange aufgenommenen horizontalen Linie macht, welches denn ſehr öfters in ganz kurzen Entfernungen geſchieht. Eben ſo verhält es ſich mit dem Fal-

len. Man wird den Winkel, den der Gang mit einer horizontalen Ebene macht, nie durchgängig von einer Größe finden, ja ſelbſt ſeine Lage nach einer beſtimmten Weltgegend ändert ſich öfters in die entgegengeſetzte. Dieſe ſo oft und bey allen unſern Gängen ſich vorgefundenen Veränderungen haben denn ohnſtreitig die Gelegenheit zu den verſchiedenen Benennungen ſo wohl ihres Streichens als Fallens gegeben.

Es iſt dannenhero überhaupt ſchwer, die Grenzen eines Ganges nach dieſen drey Dimenſionen genau anzugeben. Mit der Breite geht es wohl an, aber die Ausdehnung in die Länge und Tiefe iſt gewiß noch von den wenigſten unſerer Gänge, ob ſie gleich einige Jahrhunderte bebauet worden ſind, genau beſtimmt, oder man iſt, der beträchtlichen Erlängung mit Stollörtern und der Abſinkung tiefer Schächte ohngeachtet, immer noch nicht dahin gekommen, wo man zuverläßig ſagen könnte: hier höret der Gang auf. Oefters haben ſich Fälle ereignet, und ereignen ſich noch täglich, daß ſich die Breite der Mächtigkeit des Ganges an verſchiedenen Orten, von einigen Fuß bis auf einen Zoll, oder gar ein Paar Linien, vermindert, und hier hat es alsdenn wohl das Anſehen, als ob der Gang aufhören wollte. Man darf aber auch auf dieſem ganz unbeträchtlich ſcheinenden Merkmaale nur getroſt fortgehen, und, wenn es ſich auch endlich ganz verlieren ſollte, in der vorher angenommenen Richtung, entweder des Streichens oder Fallens, nachdem man vor Oertern oder in Schächten arbeitet, bleiben: ſo haben tauſendfache Erfahrungen gelehret, daß der Gang dennoch wieder in gewiſſen Entfernungen, ſo zuweilen einige Lachter betragen haben, wieder mächtiger worden und aufs neue erbrochen, oder, wie der Bergmann ſaget, wieder ausgerichtet worden iſt.

Die Urſachen dieſer beſondern Veränderungen ſind uns nicht alle bekannt. Die wir wiſſen, ſind gemeiniglich entweder die ſchon vorher beſchriebenen veränderten und mehr verhärteten Steinlager, oder ſo genannten unedlen Flötze, viel öfterer aber das Durchſchneiden und Durchfallen anderer Gänge. Der Winkel des Streichens, ſo wohl als des Fallens, wird hierdurch ganz verſchoben, und nicht ſelten auf eine große Entfernung in eine ganz andere und der vorigen entgegengeſetzte Lage gebracht. Ueberdieſes aber wird auch zuweilen der Gang dabey, nach ſeiner Mächtigkeit, in verſchiedene kleinere Theile getheilet, die alsdenn von dem Bergmann Gangklüfte genennet

werden,

werden, und öfters als Wegweiſer zu der vorher erzählten Wiederausrichtung des Ganges dienen müſſen. Und dieſe Vorfälle ſind es, die bey unſerm ſächſiſchen Bergbau eine ganz eigene Kenntniß der Gänge und Gangklüfte erfordern, und einen jeden Bergmann auf die geringſte Veränderung, ſowohl im Geſteine, als auch, wenn er im Gange ſelbſt arbeitet, auf die zu dem Gange hinzukommenden, ihn durchſchneidenden, und wieder abgehenden Gänge und Gangklüfte, aufmerkſam machen ſollen, da eine genauere Beobachtung aller dieſer Dinge den Vortheil oder Schaden des Grubenbaues auf dem oder jenem Gange ſehr öfters entſcheidet. Ich werde inskünftige mehr Gelegenheit haben, durch Beyſpiele die Gewißheit davon noch einleuchtender zu machen, und den wahren Nutzen unwiderſprechend erweiſen; hier will ich nur noch ſo viel ſagen: daß die Zertheilung des Ganges in Klüfte, oder ein in eine einzige Kluft zuſammengedrückter, vorher aber mächtig geweſener Gang, vermuthlich die Veranlaſſung gegeben hat, daß einige angenommen haben, die Gänge verſchwänden endlich ganz und gar; oder, nach des Bergmanns Sprache, ſie keilten ſich aus. Es kann vielleicht in einigen Gebürgen ſtatt haben: doch aus Erfahrungen, die man hier auf dergleichen Gruben, wo ſich Gänge ausgekeilet haben ſollten, nach der Zeit wieder gemacht hat, kann ich verſichern, daß, als die Gänge wieder durch getriebene Baue von andern Orten her erbrochen worden ſind, es ſich erwieſen hat, daß damals, als man den Gang für verloren hielt, und dabey glaubte, er habe ſich ausgekeilet, man auf einer von den getrennten Klüften des Ganges, die nach und nach in dem Geſteine unmerklich geworden war, gearbeitet, und den Hauptgang, oder die Kluft, die zu ſelbigem wieder würde geführet haben, verfehlet gehabt hatte. Man ſieht hieraus, wie viel Behutſamkeit nöthig ſey, ehe man dergleichen vermeinte Regeln mache, die man hernach als überall geltend annehmen könne, da ſie, einmal angenommen, nur ſehr ſchwer wiederum auszurotten ſind.

Eine ähnliche Bewandniß hat es mit den ſogenannten Verdruckungen der Gänge durch andere, oder daß es gewiſſe Gänge gäbe, die, wie der Bergmann zu reden pflegt, andere nicht überſetzen ließen, ſondern ſie gleich glattweg abſchnitten. So hat man, um nur ein dergleichen Beyſpiel anzuführen, ehedem geglaubt, daß ein gewiſſer Gang, in der Gegend des Brandes ohnweit Freyberg gelegen, der ſchwarze Spath benennet, die ihn durchſchneidenden Gänge nicht durchließe. So bald man denn mit dem

Baue auf einen von dieſen Gängen bis an den ſchwarzen Spath gekommen war, hat man aufgehöret, ohngeachtet vorher die reichſten Silbererze auf dieſen Gängen gebrochen hatten. Dieſes Vorurtheil, oder die vielleicht aus andern Urſachen falſch angenommene Regel, hat ſich einige Zeit aufrecht erhalten, vielleicht weil der ſo genannte ſchwarze Spath die ihn durchſchneidenden Gänge aus ihrer Richtung gebracht, und ſie einige Lachter auf die eine oder andere Seite derſelben mit ſich fortgezogen hatte, ehe der Durchſchneidungswinkel hat können beobachtet werden, oder weil ſich vielleicht bey Näherung des Spaths wenig oder gar keine Erze mehr fanden, daraus man denn zu voreilig den Schluß machte, daß hier der Gang würklich ſein Ende habe. Genug, man hat es endlich einmal gewagt, dieſen ſchwarzen Spath zu durchbrechen, dadurch die Gänge auf der entgegengeſetzten Seite deſſelben wieder ausgerichtet, und ſie noch dazu eben ſo reichhaltig als vorher gefunden, wodurch denn die Furcht vor dieſem Gangzerſtörer auf einmal aus unſerer Gegend verſchwunden iſt. Ich könnte noch mehrere dieſem ähnliche Beyſpiele anführen, wo uns Beobachtungen der Natur nachher oft gelehret haben, daß wir zu geſchwinde Schlüſſe von einzelnen Fällen aufs Ganze gemacht, die Natur ſelbſt zu wenig um Rath gefragt, oder öfters wohl nicht geglaubt haben, man müſſe auch in dieſer Art von Dingen zuverläßige Entſcheidungen erſt aus mehrern Beobachtungen und geſammelten Erfahrungen erwarten.

VIII.

Betrachtet man nun die Gänge unſers beſtimmten Bezirks, vorzüglich aber der freyberger Gegend oder des freyberger Bergreviers, allgemein; denn von jedem Gange beſonders zu reden, würde nur für eine eigene und ſpecielle Beſchreibung einer jeden Grube gehören; und zwar erſtlich nach ihrem Streichen und Fallen; ſo findet man, daß unter einer ſo beträchtlichen Anzahl, worauf bis jetzt unſere wichtigſten Erzbaue betrieben werden, die mehreſten derſelben entweder mit der Mittagslinie gleichlaufend ſind, oder ſie unter ſchiefen Winkeln von 0 Grad bis 45 Grad ſchneiden, alſo nach der Sprache des Bergmanns ſtehende Gänge ſind, die nach der Eintheilung des Bergcompaſſes in zweymal zwölf Stunden, oder Theile aus Süden nach Norden, in die Stunden von 12 bis um 3 kommen. Hingegen Morgengänge, die die Mittagslinie unter den Winkeln von 45 bis 90 Grad ſchneiden, oder von 3 bis 6 kommen, auf denen man mit eben dem Vortheil und gleicher Dauer als

bey

bey dem erſtgedachten Erz gewinnet, ſind in geringerer Anzahl. Am ſeltenſten ſind diejenigen ergiebig und anhaltend, welche ſie unter dem rechten und bis auf einen Winkel von 135 Grad ſchneiden, oder im Bergcompaſſe in die Stunden von 6 bis 9 kommen und Spathgänge genennet werden. Flache Gänge, ſo mit der Mittagslinie die Winkel von 135 bis 180 Grad machen, oder in die Stunden von 9 bis 12 kommen, halten hier ziemlich das Mittel zwiſchen letztgenannten und den Morgengängen. Eine nähere Beſtimmung der Gegend, wo dieſe Gänge liegen, wird dieſe Beobachtung mehr erläutern.

Von Freyberg gegen Oſten bis an die Mulde, iſt beſonders in den erſten Zeiten des freyberger Bergbaues, auf dem wichtigen thurmhofer ſtehenden Gange gebauet worden. Der Hauptſtolln unſers hieſigen Reviers iſt auf einem ſtehenden, dem ſogenannten Stollgang, getrieben, und die mehreſten Gruben, die ſich in dieſem Stücke unſers Gebürges finden, bauen auf ſtehenden Gängen. Gegen Süden in der Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau, und wo eine Menge wichtiger Grubengebäude liegen, unter denen ſich beſonders die Grube, der Himmelsfürſt genannt, ſowohl ſeiner natürlichen Beſchaffenheit, als der daſelbſt ſo außerordentlichen reichen Silbererze wegen, einer eigenen Aufmerkſamkeit würdig macht, ſind die größte Anzahl der Gänge wiederum ſtehende und einige flache. Es finden ſich zwar in dieſer und vorher genannten Gegend auch verſchiedene Spathgänge, doch ſind ſie niemals ſo ſehr mit Erz angefüllet gefunden worden und haben mehr zu Wegweiſern, jetzt gedachte damit aufzuſuchen und zu erbrechen, gedienet, als eigene Mittel, einen anhaltenden Erzbau darauf zu führen, dargeboten. Gegen Weſten ſind in der Nähe der Stadt Freyberg und des daſigen Gebürges wenig und bis jetzt noch unbedeutende Gänge erbrochen worden. Nur erſt in der Gegend von Oberſchöna, und den dazwiſchen liegenden Gebürgen, ſind wiederum verſchiedene Grubengebäude auf ſtehenden und flachen Gängen im Umtriebe, von deren Bauwürdigkeit man genugſam verſichert iſt. Weiter liegen mächtige ſtehende Gänge in der nördlichen Gegend von Freyberg zwiſchen der Stadt und der Mulde, unter der ſie auch vielmals wegſtreichen, desgleichen bey Bräunsdorf, Groß- und Kleinvoigtsberg, Obergruna, Biberſtein und in daſigen Gegenden mehr.

Von

Von entlegenen Gruben werde ich in der Folge sprechen, so viel aber kann ich doch schon im voraus davon sagen: daß der Bau daselbst auch meistens auf stehenden und flachen Gängen geführet wird; hier bleibt mir nur noch etwas von einigen bauwürdigen Spathgängen anzuführen übrig. Diese finden sich einzig und allein in der Gegend von **Conradsdorf**, **Großschirma** und **Rothenfurth**. Ich kann noch einen in diesem Bezirk, obgleich ziemlich entlegenen, doch in aller Betrachtung eben so merkwürdigen Spathgang zugleich mit dazu nehmen, dieses ist der Gang des **Segen Gottes zu Gersdorf** ohnweit Roswein. Diese Spathgänge sind in Ansehung ihrer Mächtigkeit, ihrer weiten Verbreitung und der wichtigen darauf befindlichen Erzbaue, im ganzen hiesigen Gebürge die einzigen in ihrer Art, und noch ist in den vorher benannten Gegenden keiner, der ihnen gleich wäre, erbrochen worden. Nehme ich nun alle Gänge, die den hiesigen Bergbau ausmachen, zusammen, so finde ich, daß fast zwey Drittheile derselben stehende sind, und das übrige sodann sich unter die flachen Spath- und Morgengänge vertheilet.

Von ihrem Fallen läßt sich weniger bestimmtes sagen. Wollte man eine gewisse Anzahl von Graden hierzu annehmen, unter denen sich die meisten neigen: so wäre es wohl von 60 bis auf etliche 80 Grad; doch ist dieses, wie ich schon vorher gesagt habe, sehr veränderlich. Einen Gang, der mit dem Horizonte einen Winkel von 90 Grad machte, und ihn unverändert behielte, weis ich in der ganzen Gegend nicht; doch nähern sich die Gänge der Gegend gegen Osten, in dem so genannten Hohenbirkner Revier, noch am meisten dem rechten Winkel, hingegen fallen wiederum die Gänge, worauf die Grube **Beschert Glück** hinter den drey Kreuzen, ingleichen die Gruben **Segen Gottes** und **Herzog Augustus**, auch die Grube **Palmbaum** bauet, unter einem Winkel von etlichen 30 bis 45 Grad, den sie auch in einer Verflächung von 5 bis 600 Fuß fast unveränderlich behalten. Es ist das einzige Exempel in dieser Gegend, und doch wird auch hier noch, der großen Verflächung ohngeachtet, das Durchschneiden der Gesteinlager von diesen Gängen wahrgenommen, und die bestimmte allgemeine Eigenschaft hierdurch ebenfalls bestätiget. Merkwürdig ist es, daß beynahe alle von den vorhergenannten mächtigen und bauwürdigen Spathgängen sich gegen Norden verflächen oder fallen, da der größte Theil unserer Spathgänge in den andern Gegenden dieses gegen Süden thut.

Dieses

Dieſes wäre denn nun, was man zuverläßig von dem Streichen und Fallen der Gänge hieſiger Gegend ſagen könnte, und welches denn auch bey den Gangklüften auf eben dieſelbe Art beobachtet und angewendet werden kann, nur muß ich hierbey noch gedenken: daß ſelten ein bauwürdiger Gang allein im Gebürge, nach ſeinem Streichen und Fallen, in einer großen Länge gefunden wird; gemeiniglich finden ſich zur Seite entweder andere Gänge oder Gangklüfte, die ihn öfters, unter verſchiedenen Winkeln, durchſchneiden und auch durchfallen, und dieſe Nebengänge und Klüfte, verurſachen denn auch faſt allemal merkwürdige Veränderungen der natürlichen Beſchaffenheit des Hauptganges, deren ich theils ſchon vorher gedacht, theils aber in kurzem noch mehr erwähnen werde.

Eine zweyte Betrachtung giebt die Maſſe oder Gangarten, woraus unſere hieſigen Gänge beſtehen. Dieſe ſind nebſt dem Gneuße, der mehr und weniger in den Gängen allemal gefunden wird, und zu einer gewiß nicht unerheblichen Betrachtung, über die Entſtehung der Gänge im Gebürge, Anlaß giebt, Quarz, ſchwerer Spath, Fluß, Kalkſtein, Eiſenſpath, Thon, Bernſtein, Steinmark, Letten, mit allen aus dieſen Geſteinarten entſtehenden Abänderungen, wobey aber keine gleichförmige Vertheilung oder verhältnißmäßiges Gemenge dieſer verſchiedenen Steinarten unter einander wahrzunehmen iſt. Im Gegentheil findet man immer, daß in gewiſſen Gegenden die eine Art den mehrern Theil, in Betracht der andern, ausmachet. So ſind gegen Oſten, zwiſchen der Stadt und der Mulde, oder in dem ſogenannten Stadt- und hohenbirkner Revier, die Gangarten der ſtehenden Gänge Quarz und Steinmark, hingegen der daſigen Spathgänge meiſtens ſchwerer Spath, und zwar faſt in ziemlich gleichem Verhältniß. Fluß kommt in dieſen Gängen ſelten vor; Kalkarten zeigen ſich nur in einzeln kryſtalliſirten Stücken oder Druſen, und zwar als ſogenannte Zweckendruſen, zuweilen auch in pyramidaliſchen Kalkſpathdruſen. In der Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau, oder in dem ſogenannten bränder Revier, iſt die Maſſe der Gänge mehrentheils ſchwerer Spath und Quarz, doch dieſer in geringerm Verhältniß beygemiſcht. Der Kalk findet ſich unter vorher gedachter Beſchaffenheit hier ebenfalls, auch Jaſpis und Opal, der beſonders auf der Grube Donath und Sonnenwirbel gebrochen hat. Von Freyberg gegen Nordweſt und Norden, in dem ſogenannten halsbrückner Revier, iſt die Maſſe der ſtehenden Gänge faſt durchaus Quarz, und eben

ſo ſind die Gänge in der Gegend von Bräunsdorf, Groſſen, Kleinvoigtsberg, Obergruna und Biberſtein. Die Kalkdruſen und Kalkarten kommen hier ſeltener vor. Die mächtigen Spathgänge hingegen, die in der freyberger Gegend gegen Norden in eben dem ſogenannten halsbrückner Revier bey Conradsdorf, Großſchirma und Rothenfurth, die jetzt gedachten ſtehenden Gänge durchſchneiden, haben zu ihrer Gangmaſſe gröſtentheils ſchweren Spath und Fluß, Quarz wird in weit geringerer Menge und Kalkarten nur ſelten beygemiſcht gefunden. Von dem ganz weichen oder mehr und weniger verhärteten Thon und Letten, und den daher entſtehenden Abänderungen, kann ich überhaupt ſagen, daß kein Gang in hieſiger Gegend gefunden wird, der nicht öfters in einer beträchtlichen Länge, und in einer anſehnlichen Tiefe, aus weichem Letten, mit inliegenden Quarzſtücken, beſtünde. Der Gang wird alsdenn unter dieſer Beſchaffenheit vom Bergmanne faul genennet.

Ohngeachtet nun alle dieſe jetzt genannten Gangarten, jede nach ihren vornehmſten Beſtandtheilen betrachtet, bald zu dieſem, bald zu jenem Geſchlechte gehöret, welches man überall von gleicher Beſchaffenheit zu finden glauben ſollte; ſo giebt es doch noch ſo viele kleine Verſchiedenheiten und zu bemerkende Unterſcheide, daß man zum Beyſpiele, ein Stück ſchweren Spath vom Himmelsfürſten, von einem dergleichen Stücke aus der Grube Churprinz Friedrich Auguſt, zu Großſchirma, oder vom Iſaac, leicht unterſcheiden wird. Eben ſo wird man ein Stück Quarz von den bräunsdorfer Gängen gewiß nicht mit einem dergleichen von der Anna Fortuna verwechſeln. Hieraus folgt denn, daß ein fleißiger Beobachter, mit einem geübten Auge, die Gegend und den Ort, oder das Grubengebäude, wo eine ihm vorgezeigte Gangart erbrochen worden iſt, ſogleich beſtimmen wird, wenn er ſich nur mit dieſen kleinen Abweichungen und Verſchiedenheiten gehörig bekannt gemacht hat, die denn in den gröbern, oder feinen Beſtandtheilen, ihrer Structur, Kryſtalliſation, Farbe und mehrern dergleichen Kennzeichen aufzuſuchen ſind.

IX.

Eine bemerkungswerthe Uebereinſtimmung mit dem, was ich von unſern Gangarten geſagt habe, findet ſich auch in den verſchiedenen Erzen. Die Verſchiedenheit derſelben iſt ſo groß, daß man ganz zuverſichtlich behaupten kann:

kann: Alle Erzarten haben in der Gegend von Freyberg und in dem im Anfange beſtimmten Bezirk gebrochen, nur das Queckſilber und Wismuth davon ausgenommen: und hierinnen behauptet auch die hieſige Gegend den Vorzug vor allen übrigen ſächſiſchen Bergrevieren. Ja es würde vielleicht möglich ſeyn, von den Gängen der Grube Himmelsfürſt allein, eine ziemlich vollſtändige Sammlung aller und jeder Erze aufzuweiſen, wenn alles, was nach und nach daſelbſt beſonderes vorgekommen iſt, wäre aufbewahret worden. Auf dieſe Weiſe verhält ſichs mit mehrern unſerer Gänge, in denen bald dieſe, bald jene Erze, mit ihren verſchiedenen Abänderungen durch einander, und mit verſchiedenen Gangarten vermiſcht, angetroffen werden. Eine Anzeige nach ihren verſchiedenen Geſchlechtern wird hier wohl nicht unangenehm ſeyn, da ſich dabey am ſchicklichſten anmerken läßt, welche Gegenden, und was für Gänge beſonders, dieſe oder jene Art von Erzen in mehrerer oder weniger Menge führen.

Gewachſen Gold iſt zwar in hieſiger Gegend niemals gefunden worden, doch hat man durch chemiſche Verſuche in einigen Erzen einen Goldgehalt entdecket; worunter beſonders die Erze von der Neuen Hoffnung Gottes, zu Bräunsdorf, und von der Grube Wildemann zu Munzig gehören.

Silber wird gediegen und rein, in allen zur Zeit bekannten Geſtalten und Abänderungen, gefunden. Es machet das Haupproduckt unſers hieſigen Bergbaues aus, und man kennt unter allen Gängen, die jetzt gebauet werden, keinen, deſſen Erze nicht Silber in ihrer Miſchung führen ſollten. Nur iſt die Vertheilung deſſelben nicht durchaus gleichförmig, und in einigen Gegenden ſind die Gänge weit mehr, in andern hingegen weniger damit angefüllet; einige beſtehen beynahe aus lauter Silbererze, bey andern iſt es in Bleyglanz, Kupfer- und andern Erzen unſichtbar eingemiſchet. So findet man in den ſtehenden Gängen zu Bräunsdorf, Groß- und Kleinvoigtsberg, und daſiger Gegend, meiſtens Roth- und Weißgüldenerz. Gediegen Silber kommt dann und wann auch mit vor. Beſonders werden in Bräunsdorf jährlich eine große Anzahl Centner Weißerz (Argentum ferro et Arſenico mineraliſatum. C. M. §. 172.) mit einem Silbergehalt von acht, zwölf bis ſechzehn Loth im Centner gewonnen. Die Schwefelkieſe, die in daſigen Gängen mit einbrechen, geben gleichfalls einen Silbergehalt von zwey bis dritthalb Loth im Centner.

Bey den mächtigen Spathgängen in der Gegend von Cunnersdorf, Großschirma und Rothenfurth, giebt es verschiedene Punkte, auf welchen viele Silbererze sind gehauen worden und auch noch gehauen werden, doch ist es, in gediegener Gestalt, verhältnißmäßig weniger, als die Masse der übrigen Erze. Der Bleyglanz, der auf diesen Gängen gewonnen wird, giebt zwar nur im Centner eins bis zwey Loth, und übersteigt diesen Gehalt selten: destomehr aber wird hier wiederum durch die Anzahl der Centner beygebracht. Aehnliche Bewandniß hat es mit dem Silbergehalt auf den mächtigen stehenden Bleygängen der Grube Anna Fortuna: demohngeachtet fehlet ihnen doch das Silber niemals ganz und gar.

Betrachtet man hingegen die Gänge, so von Freyberg aus gegen Osten, zwischen der Stadt und der Mulde liegen, so findet man, daß vorzüglich die Spathgänge der Grube Morgenstern und neuer Morgenstern, nicht nur selbst einen großen Theil von gediegenem Silber oder Silbererzen führen, sondern auch der Bleyglanz, der dabey mit gewonnen wird, und einen beträchtlichen Theil der Gangmasse selbst ausmachet, in Betracht des vorher erzählten, mit dem Silbergehalt ansehnlich steiget, und der Centner Bleyglanz eine, zwey auch mehrere Mark Silber giebt.

Ein gleiches bemerket man bey den Erzen der Gänge, so weiter von Osten gegen Süden zu liegen, bis man in die Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau kommt, wo alsdenn die Bleyerze, in Verhältniß der Silbererze weniger brechen, und allemal von sehr ansehnlichem Silbergehalt sind. Gewachsen Silber, Rothgülden-Glaserz, Weißgüldenerz, sind in dieser Gegend eigentlich zu Hause, und so wohl in der Schönheit der Krystallisation als auch der unendlichen Verschiedenheit, verdienen die hier einbrechenden Stuffen immer den ersten Rang in den Mineraliencabinetten. Die vortrefflichen gewachsenen Silberstuffen, und andre Silbererze von den Gruben Himmelsfürst, Gelobtes Land, Grünen Zweig, Donath, u. a. m. sind zu bekannt, als daß ich hier eine besondere Beschreibung davon geben sollte.

Aber nicht allein die Schönheit macht sie merkwürdig, sondern auch die Größe, in welcher sie zuweilen erbrochen werden. Man hat, um nur einige Beyspiele davon zu erzählen, im Jahr 1750 eine ganz reine gediegene Silberstuffe, so nur hier und da etwas Glaserz beygemischet gehabt, von

ein

ein und ein Viertel Centner schwer auf dem Himmelsfürsten erbrochen. Das Silber kommt dem gegossenen so nahe, daß man es hat mit dem Schrotmeißel zerhauen müssen, wie man an verschiedenen einzelnen Stücken, so noch in einigen Cabinetten davon aufbehalten werden, wahrnehmen kann. Im Jahre 1771 wurde eine ähnliche gediegene Silberstuffe, auf eben diesen Gängen des Himmelsfürstens, gewonnen. Von Stücken, so ein Achtel- ein Viertelcentner bis auf einige Pfunde und weniger am Gewicht haben, will ich hier nicht gedenken; sie kommen sehr oft vor, und eine gleiche Bewandniß hat es mit dem ganz reinen geschneidigen Glaserze, von welchem Stücken zu drey auch vierhundert Thaler am Werthe zuweilen gefunden werden.

Noch muß ich hier des seltenen Silbererzes, so unter dem Namen **Hornerz** unter den Mineralogen bekannt ist, gedenken. Man hat es in hiesiger Gegend ehedem in den Gruben Himmelsfürsten, Unverhoffter Segen Gottes, zu Oberschöna und Unverhofft Glück an der Halsbrücke gefunden. Seit verschiedenen Jahren hat man weiter nichts davon gespüret, damals aber ist es nur von wenigen gekannt worden, so daß sich aus den zurückgebliebenen Stücken auf die Menge, in der man es gefunden hat, keine gegründeten Schlüsse machen lassen.

Diese jetzt erzählte Beschaffenheit der Gänge, in Ansehung der Silbererze, hat in unsern hiesigen Gegenden die Redensart veranlasset, daß, wo auf einem Gange die Silbererze, in der Masse und Gehalt, die silberhaltenden Bleyglänze, Kupfererze und dergleichen übertreffen, der Bergmann zu sagen pflegt, er baue auf **edlen Geschicken**: hingegen, wo vieler Bleyglanz auch Kupfererz, mit dem angezeigten geringen Silbergehalt, gewonnen wird, so pflegt er zu sagen, er baue auf **groben Geschicken**. Und so spricht man auch von einer ganzen Gegend, sie habe Gänge von edlen oder groben Geschicken, nachdem die Anzahl der einen Art die andere übersteigt.

Zinnerze sollen ehedem auch in hiesiger Gegend gefunden worden seyn, und man nennet besonders den **Lerchenberg** an der Mulde ohnweit Freyberg, den über der Mulde bey Hilbersdorf liegenden **Rammelsberg**, und die Gegend um **Berthelsdorf**, wo man in den Jahren 1552 bis 1621 auf Zinn gebauet hat. So viel ist gewiß, daß dieses würklich geschehen ist, wie die auf hiesigem Rathhause noch befindlichen Gegen- und Verleihbücher besagen, davon man in den Nachrichten zur sächsischen Geschichte im 3ten

Bande, auf der 241 und folgenden Seiten, die Urkunden zum Beweis finden kann. Ob aber bey diesem Bau viel möge seyn gewonnen worden, ist eine andere Frage. Ich kann mir wenigstens nicht vorstellen, daß er von beträchtlichem Vortheile gewesen sey, da jetzt fast gar nichts mehr davon bekannt ist: es wäre denn, daß der geringe Preis, eine schlechte Beschaffenheit des Zinns, oder andere jetzt unbekannte Vorfälle, den Verfall und nunmehrige beynahe gänzliche Vergessenheit desselben verursachet hätte.

Bleyerze werden aus unsern hiesigen Gegenden jährlich in so großer Menge gewonnen, daß ich sie billig, als das zweyte vorzügliche Produkt des freyberger Bergbaues, in Ansatz bringen kann: und gewiß hat der ganze sächsische Bergbau einen großen Theil seines Wohlstandes den in hiesigen Gebürgen liegenden vortrefflichen Bleygängen zu verdanken, die nun schon seit einigen Jahrhunderten eine so überaus große Menge von Bleyerzen gegeben haben, und durch deren Hülfe man ein vortheilhafteres Ausbringen im Schmelzen unserer Silber- und übrigen Erze hat bewürken können. Denn ob sich zwar in den Gegenden unsers Obergebürges hier und da auch einige Gänge mit Bleyerzen gezeiget haben: so hat man dennoch bey keinem auf einen so anhaltenden Bau, und auf ein so vortheilhaftes Ausbringen, so wohl in Ansehung der Güte und Menge des Bleyes, als auch des dabey eingemischten Silbergehalts, sichere und gewisse Rechnung machen können, als man bey den hiesigen mit Sicherheit thun kann.

Unsere mehresten Bleyerze werden jetzt aus dem so genannten halsbrückner Revier, von den mächtigsten Spathgängen der Gegend um Conradsdorf, Großschirma und Rothenfurth gewonnen. Die wichtigsten Bleygruben dieser Gegend, sind der Lorenz Gegendrum, der Freudenstein, der Isaac, und, weiter gegen die Stadt zu, die stehenden Gänge von dem Berggebäude Anna Fortuna. In dem Stadt- und hohenbirkner Revier, sind besonders die stehenden Gänge, auf welchen Himmelfahrt sammt Abraham und Alte Elisabeth, Junge Hohebirke, Junger Thurmhof, Krieg und Frieden, Kühschacht und Morgenstern bauen, vorzüglich an Bley ergiebig, ohngeachtet die übrigen in diesen Revieren gelegenen Gruben immer auch ein Ansehnliches an Bleyerzen gewinnen. Ich will hier nichts von den in vorigen Zeiten in diesem Revier berühmt gewesenen Bleygruben, als hohe Birke, Mathusalem und andern, gedenken. Es ist fast unglaublich,

lich, was man für Summen von dieſen Erzen gewonnen hat. In der ſüdlichen Gegend von Freyberg, oder in dem ſo genannten bränder Revier, ſind die Bleygänge in geringerem Verhältniß mit den daſigen Silbergängen. Der Kaiſer Heinrich ſtehende Gang, in der Grube Hohlewein, und die Gänge der Jungen Mordgrube, auch vorzüglich Sonn und Gottesgabe, ſind ohne Zweifel jetzt diejenigen, ſo die meiſten und anhaltendſten Bleyerze geben. In ehemaligen Zeiten waren die Gruben Alte Mordgrube, Zſcherper und Loth, Kröner, Palmbaum, Gnade Gottes, ꝛc. als große Bleygruben berühmt. Von einigen, nicht minder wichtigen, aber doch mehr von Freyberg entfernt gelegenen Bleygruben, werde ich bey künftiger ſchicklicher Gelegenheit ſprechen, da ſie mich jetzo aus der hieſigen Gegend zu weit abführen würden.

Was die verſchiedenen Arten und den Gehalt der Bleyerze betrifft, ſo hat man, beſonders in dem halsbrückner Revier, auf daſigen Gängen mehrere Abwechſelungen derſelben, als in den andern genannten Gegenden, aufgefunden: weißes, grünes und ſchwarzes ſo genanntes Bleyerz, (Minera plumbi calciformis pura et indurata, Cronſt. §. 185.) hat vorzüglich ſchön, und unter mancherley Kryſtalliſation auf dem halsbrückner Gange, der Anna und Altväter, dem Freudenſtein und der Anna Fortuna gebrochen, doch iſt es jetzt ziemlich ſelten. Man will es noch darzu nur in geringer Tiefe, die nur wenige Lachter betragen hat, gefunden haben. Hingegen alle jetzt bekannte Arten von Bleyglanz (Plumbum ſulphure mineraliſatum. Cronſt. §. 187.) brechen hier, durch und mit einander vermiſcht, in ganzen derben Maſſen, in verſchiedenen ſchönen Kryſtalliſationen, auch in einzelnen durch die Gangart verſtreuten Stücken. Der Gehalt des reinen grobwürflichten Bleyglanzes giebt gemeiniglich 60 bis 85 Pfund Bley im Centner, mit ein Viertel, ein, höchſtens vier Loth Silber, und dieſes wird ſo zu ſagen, durchgängig in den Spathgängen des halsbrückner Reviers, und überall wo auf andern Gängen die jetzt genannte Art des Bleyglanzes vorkommt, angetroffen; ſo bald der Gehalt des Silbers wächſt, wie z. E. bey den Bleyerzen des Stadt- hohenbirkner- und bränder Reviers, ſo nimmt der Gehalt des Bleyes ab, wenn auch der Bleyglanz, dem äußerlichen Anſehen nach, Vortheil verſpräche.

Unter die ſeltenen Arten des Bleyglanzes rechne ich denjenigen, ſo ehedem auf der Grube, Alte Fichte genannt, in der den Mineralogen bekann-

ten geſtrickten Geſtalt gebrochen hat, und wovon das Mineraliencabinet des hieſigen Inſtituts eine ſchöne Stuffe aufweiſen kann. In der Geſtalt kleiner Cylinder, von einem bis anderthalb Zoll Länge, und eine viertel bis eine halbe Linie im Durchſchnitte, welche dicht an einander in einer braunen verhärteten Erde liegen, und durch das Schleifen eine ſchöne Politur annehmen, hat man den Bleyglanz ehedem ebenfalls auf jetzt genannter Grube, vor einigen Jahren aber auch auf der Grube Morgenſtern, und zwar mit einem Gehalt von einer Mark Silber im Centner, gebrochen. Man nennet ihn gemeiniglich wegen ſeines Anſehens, da nach verſchiedener Wendung bald der Bleyglanz allein, bald aber die braune verhärtete Erde allein ſichtbar wird, **ſchielenden Bleyglanz.**

Kupfer iſt, in gediegener oder metalliſcher Geſtalt, auf einigen Gängen zuweilen, beſonders aber auf dem halsbrückner Gange, und zwar auf dem Theile deſſelben, der unter dem Namen der Grube **Lorenz Gegendrum** gebauet wird, gefunden worden; es wird auch ſonſt keine Art von Kupfererzen zu nennen ſeyn, die nicht von dieſer Grube aufzuweiſen wäre. Vorzüglich hat man hier das ſchöne rothe **Kupferglas** (Minera cupri calciformis indurata. C. §. 194 und 195.) ſowohl derb und in kryſtalliniſcher Geſtalt, da es dem durchſichtigen Rothgüldenerze gleichet, als auch in zartfaſrigter Kryſtalliſation, oder die ſo genannte Kupferblüthe, von der ſchönſten hochrothen Farbe gefunden.

Kupferkies (Minera Cupri pyritacea. C. §. 198.) iſt das gemeinſte Kupfererz, ſo in hieſigen Gängen vorkommt, und es wird ſo leicht nicht ein Gang gefunden werden, deſſen Erze nicht mehr oder weniger damit vermiſcht ſeyn ſollten. Beſonders haben die Gänge des Stadt- und hohenbirkner Reviers, ingleichen die, ſo in der Gegend von Weiſenborn gegen Oſten, ehedem ſind bebauet worden, das mehreſte Kupfer gegeben, und auch noch jetzt wird dieſes in erſt genanntem Revier gefunden. Der Gehalt iſt von einigen bis auf etliche zwanzig Pfund im Centner, der noch überdieſes nicht ſelten einige Loth Silber giebt. Es iſt übrigens im Range das dritte Product, welches mit Vortheil für unſern hieſigen Bergbau gewonnen wird.

Eiſen iſt nicht nur durchgängig allen unſern Erz- und Gangarten beygemiſcht, und verräth ſein Daſeyn theils durch die Farbe, die es dem Geſteine, Gang- und Erzarten giebt, theils auch durch die rothen und gelben

Eiſen-

Eiſenochern, womit viele von unſern Gängen ſo häufig angefüllet ſind, daß man zuweilen, dem Anſehen nach, mehr einen Bergbau auf Eiſen als auf Silber und Bley vermuthen ſollte. Rother derber Eiſenſtein kommt denn auch auf verſchiedenen Gruben häufig vor. Schöner rother Glaskopf (Haematites ruber. C. M. §. 205.) hat ſich ohnlängſt in den Bleygängen der Anna Fortuna gefunden, ſo iſt er auch ehedem in der Grube Churprinz Friedrich Auguſt zu Großſchirma erbrochen worden; doch iſt dieſes Eiſenerz eine Seltenheit in hieſigen Gegenden. Eiſenſpath hingegen macht öfters ſowohl derb als kryſtalliſirt einen Theil der Gangmaſſe aus, wobey man immer eine allgemeine Veredlung der dabey mit brechenden Silbererze wahrnimmt.

Durch Schwefel mineraliſirtes Eiſen, oder ſo genannter bleicher Schwefelkies, findet ſich unter allen bekannten Arten und Kryſtalliſationen in ſo großer Menge in den Gängen hieſiger Gegend, daß einige einzig und allein auf Kies gebauet worden. Gemeiniglich pflegt er immer die erſte Erzart zu ſeyn, die, bey neu erſchürften oder aufgefundenen Gängen, dem Bergmann die wahrſcheinliche Hoffnung von der Bauwürdigkeit ſeines Ganges machet. Doch nicht auf Gängen allein, ſondern auch in Flötzen oder den Lagern des Gneußes, pflegt er häufig zu brechen. Gemeiniglich ſind ein oder etliche über einander liegende Lager, entweder nur in einigen Theilen, oder auch in beträchtlichen und großen Verbreitungen, durchaus mit Schwefelkies angefüllet, der ſich endlich durch unmerkliche und kaum zu beſtimmende Grenzen wieder in den Gneuß verlieret, öfters ſich auch noch hier und da im Gneuße eingemengt zeiget, ſo wie auch ganz reine Stücken Gneuß mit unter in Kieslagern vorkommen, in einigen aber die Kiestheilchen zwiſchen den Blättern des Gneußes ſo eingemengt ſind, daß man zweifelhaft wird: ob man dergleichen Stücke zum Gneuße oder zum Kieſe zählen ſoll. Im halsbrückner Revier, werden auf einigen dieſer Lager ordentliche Flötzbaue verführet, und der Kies, der aber ohne Silbergehalt iſt, z. E. auf der Ehre Gottes, Gottes Gnade und Segen, Sonne, Gottes Hülfe, Freudenſtein u. a. m. gewonnen. Nur muß man ſich hier nirgends an die von dem Bergmann dergleichen Kieslagern zugegebene Benennung, der ſchwebenden Gänge, kehren, man kann hier im Gegentheile wiederum ſehr deutlich, bey den würklichen Gängen, die dergleichen Kieslager durchſchneiden, die allgemeine Eigenſchaft unſerer Gänge, und wenn ſie ſich auch

noch ſo ſehr verflächen, bemerken. Wer übrigens den unentbehrlichen Gebrauch des Kieſes beym Schmelzen der Erze kennet, wird den Vortheil, den unſer ganzer Bergbau durch die in gnüglicher Menge habenden Kieſe gewinnet, um ſo viel einleuchtender finden, da ſich hiermit noch dieſer wichtige Umſtand verbindet, daß der größte Theil derjenigen, die auf Gängen gewonnen werden, wenn ſie auch dem Anſehen nach ganz rein und ohne fremde Beymiſchung zu ſeyn ſcheinen, im Centner demohngeachtet noch einen Gehalt von einem auch etlichen Lothen Silber und etwas Kupfer geben. Ein Umſtand, der ihren Werth ſowohl für die Gewinnung, als auch bey dem Schmelzen vorzüglich erhöhet.

Ob ſich nun gleich, nach jetzt erzählter Beſchaffenheit, Eiſen und verſchiedene Eiſenerze in hieſiger Gegend finden, ſo ſind doch keine derſelben von ſo gnüglicher Menge, um ſie, gleich den vorher erzählten Erzarten, durch einen ordentlich vorgerichteten Grubenbau zu gewinnen und zu benutzen, ſondern, was davon mit anderm Erze zugleich erhalten wird, iſt als ein nützlicher Zuſchlag bey dem Schmelzweſen zu gebrauchen.

Zink findet ſich in hieſigen Gegenden auf allen unſern Gängen, und allen Erzarten als Blende beygemiſcht, die denn mit verſchiedenen Abänderungen der Farbe, und zuweilen ſchönen Kryſtalliſationen, angetroffen wird. Sie iſt gemeiniglich, wenn ſie bey Silbererzen bricht, ſelbſt ſilberhaltig, wie denn auf dem Himmelsfürſten nicht ſelten Blende von einigen Mark Silbergehalt im Centner zum Vorſchein kommt. Wenn ſie aber im Gegentheile rein und ohne Beymiſchung mit andern Erzen gefunden wird, und noch dazu einen beträchtlichen Theil des Ganges ſelbſt ausfüllet, wie dieſes am meiſten mit der ſchwarzen Blende im hohenbirkner und Stadt-Revier zu geſchehen pflegt, ſo iſt ſie alsdenn auch immer ohne Gehalt und von keinem Werthe.

Spiesglas wird eigentlich nur auf den Gängen der Grube, **Neue Hoffnung Gottes** zu Bräunsdorf, und **Alte Hoffnung Gottes** zu Groſsvoigtsberg, gebrochen. Es iſt würklich bemerkenswerth, daß man es nur allein hier in Menge findet, da es auf allen unſern übrigen Gängen eine Seltenheit ausmachet, wo es auch nur als **Federerz** (argentum antimonio ſulphuratum mineraliſatum. C. §. 173.) vorkommt, und allemal einen Silbergehalt von einigen Lothen bis zu einer Mark im Centner giebt.

In

In den Gruben Himmelsfürſt, Gelobt Land, Grüne Zweig, Beſchert Glück hintern drey Kreuzen, Palmbaum, u. a. m. wird es zuweilen ganz loſe in Druſen, auch derb gefunden. In Bräunsdorf iſt es als Federerz, weiter nach Großvoigtsberg auf der Alten Hoffnung Gottes ſchon ſeltner, deſto häufiger aber als derbes und ſtrahlichtes Spiesglaserz, ſowohl rein, als feſt mit den Gangarten verbunden, anzutreffen. Der Silbergehalt iſt dabey geringe und ohngefähr ein halb Loth im Centner.

Die bräunsdorfer Gänge ſind beſonders wegen des ſchönen rothen Spiesglaserzes (antimonium auripigmento mineraliſatum. C. §. 235.), ſo ehedem daſelbſt gebrochen hat und auch noch zuweilen gefunden wird, bey den Mineralogen in Andenken. Graues ſternförmiges Spiesglaserz (Antimonium fibris ſtellatim concentratis à Born. Ind. Foſſ. p. 136.) wie es in Hungarn auf dem drey Königeſchacht zu Schemnitz gebrochen hat, iſt ehedem auf dem Berggebäude Sonnenwirbel gefunden worden, wovon eine Stuffe im Cabinet des hieſigen Inſtituts aufbewahret wird.

Arſenik, gediegen als Scherbenkobolt, kommt zuweilen auf dem Himmelsfürſten zum Vorſchein, in großer Menge aber findet man ihn, mit Eiſen mineraliſirt, als Miſpickel, vorzüglich in den Gängen des Stadt- und hohenbirkner Reviers, wo ſie öfters in ziemlicher Länge und Tiefe, und nach ihrer ganzen Mächtigkeit, aus reinem derbem Miſpickel beſtehen. Die Gruben Kühſchacht, Mathuſalem und Junger David geben hiervon die beſten Beweiſe. Wenn er zuweilen in ſchönen prismatiſchen Kryſtallen, wie z. E. auf dem Mathuſalem und freundlichen Bergmanne zu Munzig, bricht, ſo ſind die davon für die Mineraliencabinette geſammleten Stücken auch faſt der einzige Gewinn, den man von dieſem Arſenikerze ſich zu verſprechen hat.

Kobolt hat auf verſchiedenen Gruben, doch nur in geringer Menge, gebrochen; gemeiniglich iſt er mit Silbererzen vermiſcht, und alſo mehr eine Seltenheit für die Liebhaber, als daß er ſich zur blauen Farbe anwenden ließe, ohngeachtet einige Arten in der Probe ein ſchönes Blau gegeben haben. Auf dem Himmelsfürſten kommt er noch am öfterſten vor, beſonders der ſo genannte geſtrickte Kobolt. In der Grube Alter Morgenſtern, brach er vor einigen Jahren ebenfalls, beſonders der ſo genannte Glanzkobolt. In der Grube Churprinz Friedrich Auguſt, zu Großſchirma, bricht

er, ſo wie in den nur genannten, allemal bey reichen Silbererzen; und nur ohnlängſt fand er ſich mit eben dieſem und gediegenem Silber auf der geſegneten Bergmannshoffnung zu Obergruna. Ohnerachtet er ſich nun allemal durch ſein eigenes Anſehen von andern Erzarten hinlänglich unterſcheidet, beſonders aber ſich durch den, ihm nur allein zukommenden, roſenrothen Beſchlag verräth: ſo verbindet doch der gemeine Bergmann hier mit dem Worte Kobolt einen ganz andern Begriff, daß, wenn er richtig wäre, eine große Menge Kobolt in hieſiger Gegend, beſonders im freyberger Revier, aufzuweiſen wäre. Er verſtehet nämlich darunter den gemeinen und bekannten Schwefelkies, und vorzüglich iſt dieſe Benennung im halsbrückner Revier ſehr im Gebrauch, wenn er ſich auf ihren Gängen und in ihren Erzen eingemiſcht befindet, beſonders die bleichgelbe Art, ſo derb, auch in concentriſchen Lagen mit faſrigem Gewebe vorkommt, im Schleifen eine ſchöne Politur annimmt, und unter dem Namen Markaſit oder Giftſtein, bekannt iſt.

Kupfernickel, ohngeachtet er noch ſeltner als der Kobolt, und nur zuweilen in ganz kleinen Partien vorkommt, hat ſich noch am öfterſten auf dem Himmelsfürſten und einigen andern Gruben, und zwar gemeiniglich mit dem Kobolt gefunden.

Aus dem bisher geſagten wird man von der Wahrheit, daß alle Erze, Queckſilber und Wismuth ausgenommen, in hieſiger Gegend gebrochen haben, und auch noch bald dieſe, bald jene ſeltene Art wieder zum Vorſchein kommt, hinlänglich überzeugt ſeyn. Ich habe mich dabey, ſo viel als möglich, der Kürze bedienet, weil mir eine genauere und weitläuftigere Beſchreibung aller Geſchlechter und ihrer verſchiedenen Abänderungen, mehr der Gegenſtand einer ſächſiſchen Mineralogie, als einer mineralogiſchen Geographie, zu ſeyn ſcheinet. So viel aber bin ich durch die ſchönen und vielfältigen Producte unſerer Gebürge gewiß verſichert, daß eine ſächſiſche Mineralogie ihren eigenen großen Werth für dieſe Wiſſenſchaft haben würde. Wer die reiche Stuffenſammlung des hieſigen Inſtituts, oder unſers Herrn Berghauptmanns, Pabſts von Ohain, deren Reichthum und Vollſtändigkeit den großen mineralogiſchen Kenntniſſen ihres Beſitzers gleich kommt, aufmerkſam betrachtet, oder beſſer durchſtudiret hat, der wird über die unzähligen Abänderungen erſtaunen, unter welchen uns die Natur zuweilen einerley

Produkt

Produkt aus verſchiedenen Gegenden zeiget. Gewachſen und gediegen Silber vom Himmelsfürſten, eben dergleichen vom Alten Morgenſtern, von der Neuen Hoffnung Gottes zu Bräunsdorf, von der Hülfe Gottes zu Memmendorf, von der geſegneten Bergmannshoffnung zu Obergruna, unterſcheidet ſich dem Kenner in gewiſſen, zuweilen nur kleinen, Merkmalen der Farbe, Struktur und Kryſtalliſation, auf eben ſo eine merkwürdige Weiſe von einander, als ich vorher von unſern Gangarten erzählet habe.

X.

Es bleibet nur noch übrig, etwas von der Art und Weiſe, wie dieſe verſchiedene Erze mit den Gangarten vermiſcht gefunden werden, zu erzählen. Man hat bemerket, und die Beobachtungen zeigen es noch täglich, daß unſere hieſigen Gänge durchaus nur in gewiſſen Stellen mit Erz ausgefüllet ſind. Dieſes iſt bald faſt unkenntlich dem Geſteine, ſo die Gangart ausmachet, beygemiſchet, und verräth ſich nur durch den Sichertrog, die Probe im Feuer, oder durch eine vorzügliche Schwere, wie es beſonders bey den ſo genannten edlen Geſchicken zuweilen vorkommt, daß eine dem Anſehen nach ganz unhaltige Steinart einen Silbergehalt zu mehrern Mark Silber giebt. Oder es ſind die Erze dem Ganggeſteine in gleichem Verhältniſſe beygemiſcht, und endlich kommen auch Stellen vor, wo das Erz die ganze Breite oder Mächtigkeit des Ganges, zu mehrern Lachtern nach ſeinen Streichen und Fallen, ausfüllet. Dieſes ſind nun wohl die glücklichſten und austräglichſten Erzpunkte; ſie ſind aber auch gemeiniglich die ſeltenſten: beſonders bey edlen Geſchicken und nur auf denen Gängen, wo der Bleyglanz, Kupfererze oder Schwefelkieſe den größten Theil des Erzes ausmachen, ſind dergleichen Stellen anzutreffen, wo alsdenn ein ſo vortheilhafter, als anhaltender Bau, mit größtem Nutzen angeſtellet werden kann. Man ziehet dahero auch in hieſigen Gegenden nicht ſelten einen Gang mit ſo genannten groben Geſchicken einem mit edlen Geſchicken vor, da man aus der Erfahrung verſichert worden iſt, daß die Erzpunkte, oder mit Erz angefüllten Stellen des Ganges, bey erſtern immer näher beyſammen liegen und ſich nach ihrem Streichen und Fallen weiter verbreiten, hingegen Silbererze ſehr öfters nur ganz kurze Räume von einer oder etlichen Lachtern, zuweilen gar nur von einigen Fuß, ausfüllen, und man alsdenn 10, 20, 30, ja wohl zuweilen noch eine größere Zahl Lachter in taubem Geſteine zu arbeiten hat, ehe

man einen dergleichen austräglichen Erzpunkt wieder ausrichtet. Im erſtern Falle können denn die aufgewandten Koſten, und andere dabey vorkommende Umſtände, den Vortheil der reichſten Silbererze um ein beträchtliches vermindern: da hingegen ein Gang von groben Geſchicken Erze giebt, die zwar nicht ſo reichhaltig ſind, weil ſie aber in deſto größerer Menge und deſto anhaltender brechen, nach Abzug des Aufwands, oft ſo vortheilhaft ſind, als Gänge mit edlen Geſchicken. Doch müſſen hierbey immer wieder einige Ausnahmen gemacht werden, beſonders bey den Gängen des Himmelsfürſten, der Neuen Hoffnung zu Bräunsdorf, der Alten Hoffnung Gottes zu Voigtsberg, und einigen andern, wo man, wie ich ſchon vorher geſagt habe, eigentlich nichts als Silbererze gewinnet.

Eine andere Bemerkung, die Natur unſerer Gänge betreffend, iſt dieſe: daß ein Gang alleine, und ohne von andern Gängen und Gangklüften durchſchnitten oder durchfallen zu werden, ſelten mit Erz angefüllet gefunden wird. Denn wenn das auch geſchieht, ſo iſt es doch im Vergleich mit denen Stellen, wo andere Gänge hinzukommen, nur von weniger Bedeutung. Da dieſer Umſtand ſich würklich bey der größten Anzahl unſerer Gänge ſehr öfters zeigt, und der Fälle, wo es zutrifft, weit mehrere ſind, als derer, wo es fehl ſchlägt: ſo iſt hieraus eine für unſern Bergbau allgemeine Regel entſtanden, daß Gänge und Gangklüfte einander veredlen, oder daß an denen Stellen, wo Gänge und Gangklüfte einander durchſchneiden und durchfallen, die Erze in größerer Menge und von mehrerem Gehalt angetroffen werden. Je ſpitziger daher der Winkel iſt, unter welchem dieſes geſchieht, deſto länger hält alsdenn an dieſen Orten die Veredlung an: hingegen um wie viel mehr er ſich dem rechten nähert, um ſo weniger anhaltend pflegt alsdenn die Veredlung zu ſeyn. Die erſtere Art nennt der Bergmann das Anſchaaren, und die letztern, das Durch- oder Ueberſetzen der Gänge und Gangklüfte. So viel Wahres und Gewiſſes nun auch bey dieſen Beobachtungen iſt, ſo ſind doch auch noch einige Umſtände, welche uns dieſe Regel einzuſchränken nöthigen. Denn, wie wir bald ſehen werden, gilt dieſes hauptſächlich von einer gewiſſen Art Gänge, und es giebt im Gegentheile wieder andere Gänge und Gangklüfte, die einem erzführenden Gange, da wo ſie ihn durchſchneiden oder überſetzen, das Erz wieder benehmen, oder, wie der Bergmann ſagt, ihn verunedeln. Man kann alſo wohl nur folgende Regel, als allgemein brauchbar, für die Gänge hieſiger Gebürge annehmen:

nämlich,

nämlich, es iſt unmöglich von der Natur und dem Verhalten eines Ganges gründlich zu urtheilen, bevor man ihn nicht an verſchiedenen Punkten, wo er von andern Gängen und Gangklüften durchſchnitten und durchfallen wird, erbrochen und bearbeitet hat, um daraus zu einiger Kenntniß zu kommen, welche Klüfte ihn würklich veredlen, und welche das entgegengeſetzte verurſachen.

Das macht denn, für unſere hieſige Gegend, die Unterſuchung und fleiſſige Beobachtung der Gänge und Gangklüfte, wenn ſie ſich an einander ſchaaren, einander durchfallen, zu- und entfallen, durchkreuzen, durch- oder überſetzen, ſo nöthig, und iſt für jeden Gang, ja ſo gar für jede Grube, von der größten Wichtigkeit, und zuweilen von den entſcheidendſten glücklichen Folgen. Wie oft hat man nicht, um nur einiges zum Beyſpiele anzuführen, auf den Gängen des Himmelsfürſten in bloßem taubem Ganggeſteine, das zuweilen wohl nur eine Linie oder einen Zoll mächtig geweſen iſt, ohne das mindeſte Anzeigen oder den geringſten Anſchein von Erze gearbeitet! aber eine den Seiten des Ganges ſich anſchaarende, oder ihn durchſchneidende Gangkluft, oder mehrere auf einander folgende, haben ſogleich die Beſchaffenheit geändert, und der eine Linie oder einen Zoll breite Gang iſt auf einmal ſechs, acht und mehrere Zoll breit, und mit derbem Silber, oder andern der reichſten Silbererze, ſodann in einer oder mehrern Lachtern nach ſeinem Streichen und Fallen angefüllet geweſen. Ein jeder, der hier beobachten will, kann ſich ſelbſt hiervon überzeugen: und eine große Anzahl dergleichen Vorfälle werden, als belehrende Beyſpiele, auf mehrern unſerer hieſigen Gänge und Gruben aufzuweiſen ſeyn.

Was mir immer noch als beſonders merkwürdig geſchienen hat, iſt, daß eine dergleichen veredelnde Kluft zuweilen blos das Anſehen einer offenen Spaltung hat, die entweder ſenkrecht oder unter einem Winkel die Geſteinlager durchſchneidet, bald aus dem Hangenden, bald aus dem Liegenden hervorkommt, und mit dem Gange das vorher erzählte Phänomen erzeuget. Dieſes oft ſo gering ſcheinende Merkmal der Veredlung erfodert, wie leicht zu begreifen iſt, den fleißigſten und aufmerkſamſten Beobachter; und öfters ſind dergleichen überſetzende Klüfte aus Unachtſamkeit, oder auch wohl gar aus Eigenſinn und falſchen Vorurtheilen von einem und dem andern, ohne unterſucht zu werden, in dem Hangenden oder Liegenden eines Ganges ſtecken

gelaſſen

gelaſſen worden, die hernach von einem Nachfolger, dem ſie bekannt waren, wiederum aufgeſucht und bearbeitet worden, der alsdenn die reichſten Erze darauf ausrichtete und die dauerhafteſten Baue anlegen konnte. Ich müßte die Geſchichte von den Gängen einer jeden einzelnen Grube beſchreiben, wenn ich die Verſchiedenheit der Veredlung eines Ganges mit dem andern, und das Verhalten der Klüfte dabey erzählen wollte. Da aber dieſe Beſchreibung zu meiner jetzigen Abſicht zu weitläuftig wäre, ſo werde ich nur überhaupt folgende durch Beobachtungen beſtätigte Fälle anführen, in welchen man der oben gegebenen Regel, von Veredlung der Gänge durch das Zuſammenkommen derſelben, mit einiger Sicherheit folgen kann oder nicht. Man nimmt nämlich in unſerer freyberger Gegend alle Morgengänge und Morgenklüfte überhaupt als veredelnd an. Stehende und flache Gänge erzeugen, bey ihrem Aneinanderſchaaren, auch mehrentheils eine Veredlung. Hingegen die übrigen Gänge und Gangklüfte geben nur für die Gänge eines einzelnen Grubengebäudes brauchbare Regeln, die Veredlung oder Verunedlung derſelben zu beſtimmen, die ein jeder Bergmann, inſonderheit aber ein jeder Steiger, um ſeinen Grubenbau auf das ſchicklichſte und vortheilhafteſte veranſtalten zu können, durch Fleiß und Aufmerkſamkeit lernen muß, ſo wie ſie jedem Beobachter der Natur, zu belehrenden Beweiſen der Gewißheit einer ſo merkwürdigen Erſcheinung, als die Veredlung der Gänge iſt, dienen.

Dieſe Beobachtungen führen mich auf die Unterſuchung einer Meynung, die ehedem hier allgemein angenommen geweſen, und bey Aufſuchung der Erzpunkte eben ſo wichtig iſt, nämlich, das Vorgeben von der ſo genannten **Erzteufe**. Man glaubte ehemals, und vielleicht glauben es einige, die eben keine genauen Beobachter ſind, auch jetzo noch, daß die Erze nur in einer gewiſſen Tiefe, die aber an einigen Orten ſehr verſchieden beſtimmt wurde, in den Gängen zu finden wären, auch von da an, nur bis wieder in eine gewiſſe Tiefe anhielten, unter welcher entweder die ſo genannten edlen Geſchicke ſich in grobe verwandelten, oder die letztern wohl gar aufhörten. Allein dieſe vermeynte Regel wird von der Natur ſelbſt widerlegt, und, durch eine große Anzahl mit mehrerer als ehedem gewöhnlicher Genauigkeit angeſtellter Beobachtungen, als ein übereilter Schluß dargeſtellt. Wahr iſt es, daß man wenige Gänge gleich bey Durchſenkung der erſtern drey oder einiger mehrern Lachter mit Erz angefüllet findet. Aber man hat doch einige Beyſpiele,

ſpiele, daß gleich unter der Dammerde Erz, und ſo gar gediegenes Silber in Gängen iſt gefunden worden. Sind dieſe Fälle gleich nicht ſo häufig, daß ſie beym Erſchürfen eines neuen Ganges wahrſcheinliche Hoffnung gäben, in geringer Tiefe Erz zu finden: ſo machen ſie doch von einer für allgemein angenommenen Beobachtung zu viel Ausnahme, als daß dieſe zum ſichern Anhalten könnte genommen werden. Eben ſo wenig Beſtimmtes iſt bey der Frage, in welcher Tiefe eigentlich die Erze in Gängen zu finden wären? denn ſelbſt unter denjenigen, welche dieſe Meynung annehmen, wird ſich keiner, zum Exempel bey einer neuen Grube, zu ſagen getrauen: wir müſſen ſo viel Lachter niedergehen, eher finden wir kein Erz. Zwar wird oft, wenn man bis in eine gewiſſe Tiefe, ohne Erz zu finden, gekommen iſt, die Urſache angegeben: wir ſind noch nicht in der Erzteufe; aber das heißt den Erfolg zur Urſache machen, und iſt eigentlich nicht mehr geſagt, als: wir finden noch kein Erz, weil wir noch keines finden. Alles alſo, was ſich mit Gewißheit davon ſagen läßt, iſt dieſes, daß freylich, nach den meiſten Fällen zu urtheilen, eher in einer beträchtlichern als geringern Tiefe Erz zu ſuchen ſey. Da aber die Natur hierinnen kein regelmäßiges Verfahren beobachtet, und ſich nirgends das Maaß dieſer Tiefe beſtimmen läßt: ſo hilft dieſe Beobachtung wenig oder nichts zur geſchickten Vorrichtung eines Grubenbaues, und man muß es immer an jedem Orte erſt abwarten, wie bald oder ſpät man die Erzpunkte erreichen werde.

Noch ungegründeter iſt das Vorgeben, daß die Erze nur wieder bis in eine gewiſſe Tiefe anhielten, wo die edlen Geſchicke ſich alsdann in grobe verwandelten, und grobe Geſchicke ſich gar abſchnitten. Das wird, auf allen unſern am tiefſten abgebaueten Gruben, durch die Erfahrung widerlegt. Auf dem Himmelsfürſten iſt, in einer Tiefe von beynahe tauſend Fuß, noch ohnlängſt derbes Silber und Glaserz gebrochen worden, davon die Stuffen bisweilen etliche Pfund ſchwer, ganz rein und derb ſind: und der Gang hat in dieſer Tiefe von ſeinem hoffnungsvollen Anſehen, das er in höhern Punkten zeigte, nicht das Mindeſte verloren. Der Kühſchacht, bey der Stadt, wird jetzo noch in einer Tiefe von 1368 Fuß, und der Lorenz Gegentrum in nicht viel geringerer Tiefe gebauet, und auf beyden ein Beträchtliches an Erz gewonnen. Auch ältere Beyſpiele belehren uns, daß unſere Gänge, in einer anſehnlichen Tiefe, ihre Erze bey eben der Mächtigkeit und gleicher natürlichen Beſchaffenheit beybehalten, als ſie in höhern Punkten gezeiget

zeiget hatten. Noch vorhandene alte Nachrichten beſagen, der alte Thurmhof, eines der erſten Gebäude in hieſigem Revier, ſey in einer Tiefe von 300 Lachtern oder 2100 Fuß gebauet, und der Gang daſelbſt mit derb einbrechendem Rothgüldenerz, ſtehen gelaſſen werden. Die Alte hohe Birke, welche 1741 zum Erliegen gekommen iſt, hatte man zwey und achtzig Fahrten oder 1968 Fuß abgebauet, und keinesweges aus Mangel der Erze, und des ſich verlierenden Ganges, verlaſſen.

Bey dieſen Erfahrungen iſt es in der That nicht zu begreifen, woher dieſes Vorurtheil entſtanden ſey. Gleichwohl bekommt man noch, bey manchen Gruben, auf die Frage: Warum denn ehedem hier nicht ſey gearbeitet, und der Gang in der Tiefe unterſuchet worden? die Antwort: die Alten glaubten unter der Erzteufe zu ſeyn, wo die Gänge kein Erz mehr führten. Eine Meynung, die, wie wir geſehen haben, die Erfahrung wider ſich hat, auch durch gar keine allgemeine Gründe kann unterſtützt werden. Denn wo läßt ſich eine nur im geringſten ſcheinbare Urſache angeben, warum die Natur in einer gewiſſen Tiefe kein Erz weiter erzeugen ſollte? warum dasjenige, was in einer Tiefe von hundert Fuß möglich iſt, nicht auch in der Tiefe von einem und mehrern tauſend Fuß möglich ſeyn ſollte? Hierüber mag man wohl noch nicht ſehr nachgedacht, ſonderlich dabey nicht in Betrachtung gezogen haben, wie wenig unſere größten Tiefen gegen das Ganze ſagen wollen. Unterdeſſen iſt dieſe Meynung aufgekommen und fortgepflanzet worden, welche dem Bergbaue weit ſchädlicher ſeyn mußte, als die vorige. Jene konnte doch die Gewerken noch bey der Luſt erhalten, und ſie über die eine Zeitlang fehlgeſchlagene Hoffnung tröſten; dieſe aber machte, daß glücklich getriebene Baue ohne Noth liegen blieben, und manche nicht ſchwer zu findende Reichthümer nicht einmal geſuchet wurden.

XI.

Unter die bemerkenswerthen Beobachtungen, die ſich ferner bey der Vermiſchung und Verbindung der Erze in den Gängen und mit der Gangart finden, glaube ich noch mit allem Rechte die Verſchiedenheit der ſo mancherley Erzarten ſetzen zu können, die ohne die geringſte ſcheinbare Ordnung, durch und mit einander auf einem und eben demſelben Gange, und in ganz verſchiedenen höher und tiefer gelegenen Punkten, zu brechen pflegen. Es iſt

um

um ſo viel nöthiger hiervon etwas zu ſagen, da es nicht nur in unſerer freyberger Gegend am häufigſten vorkommt, ſondern auch auf vielen Gängen, bey den mehrmalen darüber gemachten Erfahrungen, zu brauchbaren Regeln Veranlaſſungen gegeben hat. Zu einem Beyſpiele ſoll mir der halsbrückner Spathgang dienen, der, wie ich ſchon oben geſagt habe, in einer ſo anſehnlichen Länge und Tiefe an vielen Punkten gebauet worden iſt, und noch würklich in vortheilhaftem Umtriebe ſteht. Dieſer Gang wird an ſeiner bis jetzt bekannten Grenze, gegen Oſten, unter dem Namen der Grube Lorenz Gegentrum, nach Weſten zu, ſo weit ſich ihr Feld erſtrecket, gebauet. Die Gangart beſtehet hier faſt durchgängig aus Quarz und Fluß, worinnen derber Bleyglanz und Kupferkies den größten Theil des Erzes ausmachet. Dieſe zwey Erzarten ſind durcheinander gemenget und mit einander verbunden, und es iſt unmöglich eine nur wahrſcheinliche Urſache, woher dieſe Vermiſchung entſtanden ſey, anzugeben. Der Silbergehalt iſt dabey geringe, und ſteigt ſelten von einem Viertelloth bis auf drey oder vier Loth im Centner, wie ich ſchon oben angeführet habe. Alle übrigen bekannten Arten von Kupfererzen haben ehedem auch dabey gebrochen, worunter denn das Kupferfahlerz allemal den Silbergehalt beträchtlich vermehret hat, wie auch dieſes noch jetzt, wenn es zuweilen vorkommt, geſchiehet. Schwefelkies iſt nicht ſelten zugleich in der Vermiſchung mit allen dieſen Erzen, und eben ſo das gemeine Zinkerz, die Blende (Zincum calciforme cum ferro ſulphuratum. C. §. 230.). Findet ſich zuweilen eine beſondere braunrothe Blende, ſo will man nicht nur eine Verminderung des Gehalts, ſondern auch ſo gar der Erze ſelbſt, gefunden haben. Unterſuchet man dieſen Gang weiter gegen Weſten, von den Grenzen jetzt genannter Grube; ſo kommt man in die Gegend, wo ehedem die Gruben des halsbrückner vereinigten Feldes, als der rheiniſche Wein, Lorenz, Johannes, George und Jakob gelegen, und die eigentlich ſo genannten merkwürdigen halsbrückner Gebäude ausgemachet haben. Es iſt zu bedauern, daß uns von der Naturgeſchichte dieſer Gebäude, und dieſer Gegend des Ganges, keine niedergeſchriebenen, vollſtändigen Beobachtungen und öffentlichen Nachrichten übrig geblieben ſind. Nach dem, was man davon weiß, und was auch noch die daliegenden großen Halden und Pingenzüge belehren, iſt hier die Gangart in größerm Verhältniß ſchwerer Spath und Quarz, von Flußſpath hingegen nur wenig zu ſpüren geweſen. Bleyglanz und Kupfererze ſind in größter Menge hier erbrochen

worden, beſonders Kupferfahlerz mit reichem Silbergehalte, im ſchweren Spathe eingeſprengt. Man erzählet, daß hier verſchiedene Gänge zuſammen den Hauptgang ausgemachet haben, die aber zuweilen ſo durch und mit einander verbunden geweſen ſind, daß die Beſtimmung der eigenthümlichen Grenzen eines jeden Ganges für ſich, an verſchiedenen Punkten, ganz unmöglich geworden war.

Von dem, was ich oben als eine beſondere Eigenſchaft unſerer Hauptgänge angeführet habe, daß ſie nie alleine gefunden werden, ſondern entweder mit andern in ganz kurzen Entfernungen parallel laufen, oder einander wechſelsweiſe durchſchneiden und durchfallen, auch wohl hier und da von einander abgehen, und neue, ob zwar minder mächtige, dem ohngeachtet aber doch bauwürdige Gänge ausmachen, davon geben die halsbrückner Spathgänge das beſte Zeugniß: und man hat bey dem eigentlich ſo genannten halsbrückner Gange, auf welchem die vorher genannten Gruben gelegen haben, gemeiniglich zwey Gänge angenommen, die man beſonders das harte und weiche Trum benennet hat, und welche denn, ſowohl in der Gangart als der Vermiſchung der Erze, ganz verſchieden geweſen ſeyn ſollen. Beſonders iſt dabey auf dem harten Trum gewachſenes Silber gefunden worden. Auf einem Nebengange, der ſich aber ſowohl nach ſeinem Streichen als Fallen mit dem Hauptgange verbindet, wird jetzt eine Grube unter dem Namen Güte Gottes gebauet, wo das ſchönſte und ganz reine Fahlerz in großen Maſſen, mit inliegendem Rothgüldenerze, ſo zuweilen kryſtalliſirt vorkommt, gebrochen wird. Ich führe dieſes alles nur dazu an, um die Verſchiedenheit, in der Miſchung der Gangmaſſe und der Erze auf einem Gange, zu zeigen: denn noch weiter gegen Weſten, wo ehemals die Gebäude Jakob, Altväter und Anna gelegen haben, und wo bey letztern eine Grube, unter dem Namen Neue Verſorgung Gottes, noch gebauet wird, iſt, nach den vorhandenen Nachrichten, eine gleiche Beſchaffenheit des Ganges geweſen; doch zeiget ſich jetzt in den Punkten, wo die genannte Grube dieſen Gang bauet, in ſo weit eine Verſchiedenheit, daß der Bleyglanz dem ſchweren Spathe nur klar eingeſprengt iſt, oder meiſtens aus ſo genanntem klarſpeiſigem Glanze beſtehet, Quarz, und eine Art von einem grauen Hornſteine, öfters mit einbricht, von Kupfererzen aber hier wenig angetroffen wird. Der Gang behält übrigens immer noch ſeine Mächtigkeit von ein bis zwey Lachter. Von hier durchſchneidet er wiederum den Muldenſtrom,

denſtrom, welches auch ſchon ein Paar mal in der Gegend des Lorenzgegentrums geſchehen iſt, und gleich über der Mulde lieget auf dieſem Gange die ſchon mehrmalen genannte Grube Churprinz Friedrich Auguſt zu Großſchirma. Die Maſſe des Ganges iſt hier größtentheils ſchwerer Spath und ein ſo genannter bläulicher Hornſtein. Fluß und Kalkſpath kommt jetzt ſelten vor, doch hat er ehedem in ſchönen würflich kryſtalliſirten Druſen von weißer, gelber und anderer Farbe gebrochen. Deſto mehr aber kommt hier die Kryſtalliſation des ſchweren Spaths vor, wie denn die hier brechenden Erze ihm größtentheils beygemiſcht ſind. Sie beſtehen gemeiniglich in klarſpeiſigem Glanze, von zwey bis vier Loth Silbergehalt im Centner, und aus Fahlerze, wo der Centner zuweilen eine Mark hält. Dieſes ſind die gewöhnlichſten Erzarten, die aber öfters im Gange ſich in ſo kleinen faſt unmerklichen Partikeln, und noch darzu ſo ſehr zerſtreuet finden, daß ein vortheilhaftes Ausbringen derſelben dem Anſehen nach etwas unmögliches zu ſeyn ſcheinet. Derbes Kupfererz und Bleyglanz iſt in dieſen Theilen des Ganges ſchon etwas ſeltenes. Was aber nun beſonders merkwürdig hier vorkömmt, iſt, daß bey dem Anſchaaren und Durchſchneiden des Hauptganges durch einen drey bis vier Zoll breiten Morgengang, deſſen Gangart gewöhnlich nur ein grauer Letten iſt, einige Nieren, oder kurze Räume des Ganges, in ihrer Maſſe mit dem ſchönſten derben gediegenen Silber, Glaserz und Rothgüldenerze angefüllet ſind, wobey ſich der bekannte Kobold, und noch eine Art von Scherbenkobold (Arſenicum nativum particulis inpalpabilibus teſtaceum. C. M. §. 239.) findet, der aus übereinander liegenden concentriſchen Lagen beſtehet. Rauſchgelb (Calx arſenici ſulphure mixta. C. Min. §. 241.) findet ſich in kleinen kryſtalliniſchen Theilchen mit eingemiſcht. Nach dem gewöhnlichen Anſehen des Ganges zu urtheilen, würde man nie auf die Vermuthung kommen, daß jetzt genannte reiche Silbererze hier einbrechen ſollten. Das Geſtein, oder der Gneuß neben dem Gange, iſt alsdenn auch in ſeinen Klüften mit derbem Glaserze hin und wieder angefüllet, ſo ſich in Schaalen von einer bis zwoen Linien in der Dicke, und verſchiedenen Zollen in der Länge und Breite, davon abſondern läßt. Man kann übrigens keine Beſtimmung der Tiefen angeben: denn dieſe reichen Silbererze, welche dem Anſehen nach denen, ſo auf dem Himmelsfürſten erbrochen werden, nicht nachſtehen dürfen, ſind ſowohl in einigen 50 als 150 Fuß tief gelegenen Punkten erbrochen worden. Die Bemerkung wegen der Veredlung der

Gänge wird hier ebenfalls beſtätiget, und wenn auch zuweilen die durch den Gang ſchneidenden Morgenklüfte dem gemeinen Bergmanne faſt unmerklich ſind, ſo hoffet er doch reiches Erz zu erbrechen, ſobald ſich nur einige Spuren von dem vorhin gedachten Scherbenkobold zeigen; eine zweyte Bemerkung, die für dieſes Gebäude zu einer brauchbaren Regel geworden iſt. Mit einem gegen Abend im Umtriebe ſtehenden Stollorte, wird dieſer Gang immer noch weiter unterſucht, ſo daß deſſen Grenzen vorjetzt noch auf keine Weiſe zu beſtimmen ſind. Er iſt an verſchiedenen Orten von ſtehenden Gängen, worunter einige vorzüglich mächtig ſind, durchſchnitten worden, ohne daß man eine beſondere Veränderung ſeiner natürlichen Eigenſchaften dabey wahrgenommen hätte.

XII.

So verſchieden die Erze in einem Gange durch und mit einander zu brechen pflegen, ein eben ſo ſonderbares Gemenge machen auch die Gangarten unter einander ſelbſt aus. Quarz, Fluß, Kalkſpath u. d. m. wechſeln immer mit einander ab, und bald liegt das Erz in der einen dieſer Steinart, bald wieder in der andern. Ein Beyſpiel, wo dieſe Gangarten ein ſeltnes ſchön gemengtes Ganzes mit einander machen, giebt uns der mächtige Spathgang in der Grube **Segen Gottes Erbſtolln** zu Gersdorf. Der Gang iſt hier an den meiſten Orten ſechs und mehrere Fuß breit oder mächtig, und beſtehet aus Quarz, weißem, grauem und röthlichem ſchwerem Spath, gelbem, grünem, und zuweilen auch weißem Fluß, wenig Kalk und Thon oder Letten. Dieſe Steinarten ſind aber nicht ſtückweiſe durch einander gemengt, ſondern ſtellen im Großen die concentriſchen, parallelen und wellenförmigen Lagen des Achats vor. Denn in eben ſolchen Richtungen ſind Lagen von einem Zoll, mehr und weniger, breit, von den vorhin genannten Steinarten, die an ihren Grenzen ſich entweder unmerklich in einander verlieren, oder durch Kryſtallen, die mit ihren Spitzen gegen einander ſtehen, zuſammenverbunden, und da, wo man einen großen Theil der friſch ausgebrochnen Gangmaſſe ſehen kann, die vorhin gedachten wellenförmigen und concentriſchen Streifen und Lagen bilden. Die angenehmen Farben dieſer Geſteinarten, ihr ſonderbarer Bau, die eingeſtreuten, und ſich durch harte und hervorſtehende Umriſſe auszeichnenden Erze, ſo größtentheils Fahlerz und Bleyglanz ſind, machen dieſen Gang gewiß zu einem der merkwürdigſten für das Auge des Beobachters, noch mehr

aber

aber erhöhen ihn die vortrefflichen Kryſtalliſationen, die man zuweilen dabey zugleich findet. Schönere gelbe, grüne und weiße durchſichtige Würfel und Druſen von Fluß, die ſich zuſammenhängend mehrere Fuß im Gange fortziehen, wird man ſchwerlich anderswo antreffen. Meiſtens ſind ſie auf der einen Seite feſt mit der anliegenden Gangart verbunden oder angewachſen. Da, wo ſie in den Oeffnungen oder Druſen kryſtalliſirt ſind, ſind ſie entweder ganz rein, oder wieder mit Kryſtallen von Quarz, Kalkſpath, der ſich gemeiniglich in zuſammengehäuften Halbkugeln aufgeſetzt hat, überzogen. Der Quarz wird, ob ſchon ſelten, unter einer vorzüglich ſchönen Kryſtalliſation dabey gefunden. Es ſind, ſo zu ſagen, Faden von einem halben bis einen Zoll Länge, die eine Viertel- höchſtens eine halbe Linie dick, aus den kleinſten, und dem bloßen Auge kaum ſichtbaren ſechsſeitigen Pyramiden von Quarz zuſammen gehäufet ſind, und entweder dicht neben einander, als kleine Bürſten, auf gewöhnlichen größern durchſichtigen Quarzdruſen aufſitzen, oder unordentliche durcheinander liegende Gruppen machen, dem Ganzen aber ein ſo ſchönes Anſehen geben, daß es, wie überhaupt Gegenſtände von dieſer Art, ſchwerlich durch eine genungthuende Beſchreibung ausgedrücket und als gegenwärtig dargeſtellet werden kann.

XIII.

Zum Schluſſe der Betrachtungen über die allgemeinen Eigenſchaften unſerer Gänge, will ich noch etwas von den **Sintern** und **Guhren** gedenken, die, da ſie durch die Klüfte und Ablöſung der Gänge hervordringen, von dem Bergmanne öfters als Vorboten des bald zu erbrechenden Erzes, und auch wohl gar der Art deſſelben, gehalten werden. In unſerer freyberger Gegend, und dem bisher beſchriebenen Bezirke, iſt man weniger an dieſe Beobachtungen gewöhnet, als in den obergebürgiſchen Bergrevieren: ich kann auch nicht ſagen, daß ſo häufige und verſchiedene Sinter und Guhren hier vorkämen. Das Kupfer verräth ſich gewöhnlich durch einen grünen Beſchlag. Kalkſinter (Stalactites calcareus. C. M. §. 12.) bringt auch zuweilen hier und da vor: am meiſten aber findet man den Eiſenſinter, der faſt in allen unſern Gruben, in den ausgehauenen Stölln, Strecken und Schächten das Geſtein an einigen Orten überzieht, oder ſich in großen unförmigen Zacken und Cylindern von der gewöhnlichen braungelben und ſchwarzen Farbe anſetzet.

ansetzet. Er wird mit der Zeit außerordentlich hart und fest, da er anfänglich nur als ein weicher Brey gefunden wird.

Die Wasser, die diese Sinter herzuführen, sammlen sich entweder von den durch die Dammerde durchdringenden Tagewassern, oder kommen aus den in den höhern Lagern des Gesteins verborgenen Quellen. Es ist bekannt, daß sie, bey weiterer Absinkung mit Schächten, den tiefern Punkten zufallen, und öfters die größte Hinderniß bey dem Bergbaue überhaupt machen. Der Bergmann ꝛc. pflegt sie sodann Grundwasser zu nennen, und vielleicht ist, aus dieser nicht ganz schicklichen Benennung, bey einigen die irrige Meynung entstanden, als ob diese Wasser im Tiefsten des Gesteins erst erbrochen würden, und aus selbigen herausdrängen, da man doch vom Gegentheile durch die Erfahrung ganz anders belehret wird. Denn je tiefer man mit Schächten in das Gestein eindringet, je weniger Wasser und Merkmaale von tiefliegenden Quellen werden gefunden: und wäre es möglich, das Zudringen der gedachten obern Tage- und Quellenwasser durch die Klüfte, nach tiefern Punkten, gänzlich abzuhalten: so bin ich gewiß versichert, es würden nie Wasser in einem 100 bis 150 Lachtern tiefen Schachte zum Vorscheine kommen; horizontale Zugänge oder Oerter, die man aus dergleichen Schächten wieder in das Gebürge treibt, beweisen es gnüglich.

XIV.

Auf Gängen von der bisher erzählten Beschaffenheit, wird der Bergbau der freyberger Gegend und des gedachten Bezirks, wie ich schon Anfangs erwähnet habe, seit sechs Jahrhunderten getrieben. Die Ausbeuten, die von den dabey gewonnenen Erzen gegeben worden sind, und die mehrere Millionen Thaler betragen, sind schon zu vielmal in Schriften angegeben, als daß ich sie hier wiederholen sollte, zu dem ist auch die Bestimmung der Ausbeuten und des Ausbringens nicht der Gegenstand meiner Beschreibung, so wenig als sie für den einzigen und größten Vortheil eines Landes, wo Bergbau im Umtriebe ist, zu halten sind. Beyläufig gedenke ich hier nur, daß aus dem freyberger Bezirke jährlich 28 bis 30000 Mark Silber, einige 1000 Centner Bley, auch etwas Kupfer ausgebracht wird. Hundert und dreyßig bis hundert und funfzig Gruben, deren Namen durch die gedruckten Ausbeutbogen zur Gnüge bekannt sind, sind jährlich in diesem Bezirke noch

immer

immer gangbar, wo die mehresten auf ihren eigenen Gängen, verschiedene, aber doch auch auf einem und eben demselben Gange ihr beliehenes Feld abbauen.

Hierzu nehme ich noch das Stück des Erzgebürges, das sich aus der Gegend der Halsbrücke und vom östlichen Ufer der Mulde, gegen Nordost und Norden, in den meißnischen Kreis hinüber zieht, und in welchem einige, obzwar jetzt noch nicht ganz beträchtliche Gruben, als in Krummhennersdorf, Dittmannsdorf, Rainsberg u. s. w. gebauet werden. Munzig ist, so zu sagen, der äußerste Punkt, wo alsdenn der Gneuß sich unter dem aufgesetzten thonartigen Gebürge verlieret. Das Gebürge allda ist außerdem ein nicht ganz unbeträchtliches Stück unsers Erzgebürges, und der Bergbau zu Munzig ist schon seit einigen Jahrhunderten bekannt. Man trifft hier viele alte Pingen und Haldenzüge, ingleichen die Ueberreste von ehemaligen Schmelzhütten, als Zeugen des alten Bergbaues, an. Die jetzt daselbst noch gangbare Grube, der freundliche Bergmann genannt, bauet auf Morgen- und Spathgängen, von 6 bis 12 Zoll Breite. Die Erze sind Bleyglanz, der im Centner etliche 50 Pfund Bley mit 6 bis 7 Loth Silber giebt. Schwefelkies, braune auch schwarze Blende pflegt dabey mit zu brechen, vorzüglich schön aber bricht hier der Mispickel (Ferrum arsenico mineralisatum C. §. 214.) in vierseitigen rautenförmigen Prismen von verschiedener Länge und Stärke, die zuweilen ganz frey stehen und schöne Drusen machen, gemeiniglich aber fest verbunden sind, und nur auf dem Bruche ein strahliges Ansehen und die prismatische Gestalt zeigen. Von einer jetzt nicht mehr gangbaren Grube, der Wildemann genannt, erzählet man: daß ehedem auf sehr mächtigen stehenden Gängen gebauet und daselbst vieles Erz soll gehauen worden seyn, so daß die Fortdauer des Bergbaues in dieser Gegend, und mehrere bergmännische Untersuchungen, einen wahrscheinlichen guten Erfolg versprechen.

Zwey Stunden von Munzig, gegen Osten, liegen die Gruben zu Scharfenberg, deren nähere und umständliche Beschreibung ich mit Bedacht nicht eher geben wollte, bevor ich nicht das, was die Lagerstätte der Erze allgemein beträfe, würde voraus gesetzt haben. Hier glaube ich es nunmehro am schicklichsten vornehmen zu können, und gewiß verdienet das dasige Gebürge ganz vorzüglich eine eigene Beschreibung, da es in seiner Art das ein-

zige in unſerm ganzen ſächſiſchen Erzgebürge iſt, wo Silbererze durchgängig mit Granit gefunden werden.

Nach dem wenigen, was uns die Geſchichte von dem daſigen Bergbau ſaget, iſt er einer mit von den älteſten. Die Grube Güte Gottes und König David Erbſtolln, ingleichen Glückſelig Neujahr ſammt Johannes Erbſtolln, ſind die zwo jetzt noch gangbaren Gruben, in welchen man ſich von der innern natürlichen Beſchaffenheit dieſes Gebürges belehren kann. Der Himmliſche Heerzug aber, der Römerzug, Urſula und noch mehr übrig gebliebene Namen von verlaſſenen Gruben, ingleichen Pingen und Haldenzüge und eine Menge alter Stölln, die man in daſigem Gebürge findet, zeigen alle, daß hier ehedem vieler Bergbau im Umtriebe geweſen iſt: und eben ſo beweiſen die noch aufbehaltenen Nachrichten, daß aus den hier gehauenen Silbererzen beträchtliche Summen ſind genommen worden.

Der Granit, der hier durchgängig die Geſteinart des Gebürges ausmachet, und, wie ich bereits geſagt, von röthlicher Farbe, ziemlich gleichem Korne und ſehr feſt iſt, iſt durch Flötzklüfte in Lager und Bänke von 3 bis 5 und mehrern Fuß getrennet. Dieſen durchſchneiden eine große Anzahl Gänge nach allen Richtungen in Anſehung ihres Streichens, jedoch ſind vorzüglich die Morgengänge als Hauptgänge gefunden worden, auf welchen auch vorgedachte Gruben ihren Bergbau geführet haben und noch führen. Die Breite und Mächtigkeit ſteigt bey ſelbigen von einem Zoll bis zu mehrern Fuß. Die Gangart iſt weißer und röthlicher Quarz, eine weiße Thonerde, beſonders in den ſchmalen Gängen, und häufig inliegender Kalkſpath, ſo faſt den größten Theil der Gangart mit ausmachet. Die Erze, ſo in dieſen Gängen gewöhnlich brechen, ſind am mehreſten: Bleyglanz und Weißgültigerz, Schwefelkies, ſchwarze, rothe und gelbe Blende. Gediegen Silber in verſchiedenen ſchönen Geſtalten, ingleichen Glaserz und Rothgültigerz, pflegt jedoch nur ſelten vorzukommen. Die rothe und gelbe ſcharfenberger Blende (Zincum calciforme cum ferro ſulphuratum. C. M. §. 230.) iſt wegen ihrer phosphoreſcirenden Eigenſchaft ſchon längſtens von den Mineralogen beſonders geſchätzt worden. Vorzüglich verdienet dieſes die rothe, theils weil ſie dieſe Eigenſchaft viel leichter zeigt, ſo gar wenn ſie nur mit der Spitze einer Feder geſtrichen wird, theils weil ſie auch ſchon ſeit geraumer Zeit nicht mehr iſt gefunden worden.

Das

Das Verhalten der Gänge iſt außerdem hier völlig übereinſtimmend mit dem, was ich allgemein davon geſagt habe: im Betracht des Granits aber iſt mir noch ein Umſtand vorgekommen, der die Aufmerkſamkeit des Naturforſchers gewiß erfordert. Man findet ihn öfters zu beyden Seiten des Ganges ganz verändert; die rothe Farbe, der viele Glimmer und Feldſpath iſt kaum mehr zu bemerken; das Ganze iſt ein Gemenge von grauem und grünlichem ſpeckſteinartigem Thon, mit häufig inliegendem Quarz, das ſich 8 bis 12 und mehrere Zoll auf beyden Seiten zeigt, und endlich wieder unmerklich in den gewöhnlichen Granit übergeht. Die daſigen Bergleute nennen dieſes veränderte Geſtein, Gneuß; vielleicht wegen der Farbe, denn die Lage der Beſtandtheile iſt hier noch nicht ſo, wie ich ſie bey dem Gneuße beſchrieben habe. Sie nehmen eine dergleichen Veränderung des Granits für eine gute Vorbedeutung bey dem Verhalten ihrer Gänge an, und hoffen dabey Erz zu erbrechen. Dergleichen nur beſchriebene natürliche Beſchaffenheit hat man im ſcharfenberger Gebürge, und in daſigen Gängen, faſt durchgängig beobachtet, da man es nunmehro ſchon 1200 Lachter, mit verſchiedenen Stölln und Schächten, beſonders dem tiefen König David Stolln, unterſucht und aufgeſchloſſen, auch Baue und Verſuche auf den Gängen in die Tiefe von 3, 5 bis 700 Fuß veranſtaltet und aus ſelbigen Erz gewonnen hat. Außerdem hat das ſcharfenberger Gebürge, wegen ſeiner vortrefflichen Lage am Ufer der Elbe, wegen des fruchtbaren Bodens, des daſigen Feld- und Weinbaues, Vorzüge, die in unſerm Erzgebürge nirgend wieder beyſammen gefunden werden. Doch ich kehre nun wieder zu meiner Beſchreibung in die freyberger Gegend zurück.

XV.

Der gröſte Theil dieſes bisher beſchriebenen Bergbaues, kann als ein zuſammenhängendes Ganzes betrachtet werden, in welches die Verbindung, durch einige ſeit vielen Jahrhunderten getriebene Hauptſtölln, gebracht worden iſt. Denn obgleich die Grube Segen Gottes Erbſtolln zu Gersdorf, die nebſt andern, nunmehro nur noch dem Namen nach bekannten Gruben, unter den ſchon im achten Jahrhunderte um Roßwein, Gersdorf und Erzdorf im Ruf geweſenen Bergbau gehöret; die Gruben zu Biberſtein und Obergruna, und die wichtigen Silbergruben zu Großvoigtsberg, zu Bräunsdorf und Oberſchöna, ingleichen die Gruben des halsbrückner Reviers, ihre

eigenen Stölln getrieben, die gröſtentheils am Gehänge des Muldenthals, oder an andern, für das Beſte der Grube ſchicklich gewählten Punkten, ihre Eingänge in das Gebürge haben: So ſind doch faſt alle Gruben des Stadt- und hohenbirkner Reviers, des bränder Reviers, bis in die Gegend von Erbisdorf und Langenau, mit folgenden für unſern ganzen Bergbau wichtigen Hauptſtölln zuſammen verbunden, oder, wie der Bergmann ſagt, gelöſet. Dieſe ſind erſtlich: Der **Alte tiefe Fürſtenſtolln**, deſſen Eingang (Mundloch) im Muldenthale, am weſtlichen Gehänge des Gebürge, ohnweit Conradsdorf iſt. Er iſt von da auf verſchiedenen ſtehenden, Spath- und andern Gängen, meiſtens aber gegen Süden unter die Stadt Freyberg, und von da weiter nach verſchiedenen Richtungen, oder mit verſchiedenen ſo genannten Flügeln, bis über die Gegend des Bergfleckens Brand, getrieben. Doch behält er den nur genannten Namen nicht weiter, als bis unter dem in der Stadt Freyberg gelegenen **Reichentroſtſchacht** und bis unter den **St. Peterſchächten**, die von Freyberg gegen Süden liegen. Der Flügel, der von dieſen Schächten weiter gegen Süden, bis in die Gruben **Holewein**, **Neuglück** und **drey Eichen** und andere in der Gegend des Brandes, ingleichen in verſchiedene von Freyberg aus gegen Oſten gelegene Gruben fortgehet, wird der **tiefe Fürſtenſtolln** genannt. Unter dem **Neuen tiefen Fürſtenſtolln** verſteht man einen Flügel, der von dem Schachte **Reicher Troſt**, gegen Weſt und Südweſt, bis über die **Michaelis-** und **Stangenſchächte** getrieben iſt, ſo wie ein anderer gegen Südweſt abgehender Flügel der **Johann Georgenſtolln** benannt iſt. Alle zuſammen aber machen den erſtgenannten Hauptſtolln aus, deſſen Länge jetzt zehntauſend und mehrere Lachter beträgt, und der, nach Beſchaffenheit des nach und nach anſteigenden Gebürges, in verſchiedenen Gruben 20, 30 bis einige 60 Lachter Gebürge über ſich hat, oder, mit dem Bergmanne zu reden, ſo viel Lachter Teufe einbringt.

Ein zweyter, in neuern Zeiten getriebener Stolln, iſt der ſo genannte **Alte thurmhöfer Hülfſtolln**. Er hat ſeinen Eingang an eben dem weſtlichen Gehänge des Muldenthals, nur 630 Lachter weiter gegen Süden, von dem vorhingedachten Eingange des alten tiefen Fürſtenſtollns, und iſt jetzt 1869 Lachter, auf verſchiedenen, mit vorigen faſt gleichlaufenden Gängen, bis in die Grube Thurmhof ſechſte Maaße, getrieben, in welcher er ſich alsdenn mit dem alten tiefen Fürſtenſtolln vereiniget, und daſelbſt 34 Lachter Gebürge

bürge über ſich hat. An dieſem Vereinigungspunkte können alle Waſſer, ſo aus den im Stadt- und hohenbirkner auch einigen im bränder Revier gelegenen Gruben, auf den vorhingenannten Flügeln, dem Alten tiefen Fürſtenſtenſtolln zufließen, getheilet, und in zwey verſchiedenen Wegen, zu Tage ausgehen. Ein Umſtand, der dieſen Stolln unendlich wichtig macht, da, bey entſtehenden Waſſerfluthen und andern Vorfällen, der alte tiefe Fürſtenſtolln die ganze ihm allein zufließende Menge Waſſer nicht würde in ſich nehmen können, woraus denn am Ende eine für unſern ganzen Bergbau verderbliche Ueberſchwemmung des innern Grubenbaues erfolgen müßte. Folglich wird auch hierbey die Vorſorge des Herrn Berghauptmanns **Pabſt von Ohain** noch in ſpäten Zeiten gerühmet werden, da man dieſen Vortheil hauptſächlich ſeiner Veranſtaltung zu danken hat.

Den Eingang des dritten Hauptſtollns, für unſern freyberger Bergbau, findet man in der Schlucht des Dorfes **Linde**, ohnweit Brand. Er wird der **Thelersberger Stolln** genannt; ſeine Hauptrichtung iſt aus Weſten nach Oſten, doch gehen auch noch eine Menge Nebenflügel, nach der Lage und dem Erfordern der daſigen Gruben, ſowohl gegen Norden als Süden. Mit dieſem Stolln, der bis jetzt 13948 Lachter getrieben iſt, ſind die ſämmtlichen Gruben des ſo genannten bränder Reviers, und das weiter gegen Süden anſteigende Gebürge, gelöſet und aufgeſchloſſen. Wegen des hier mehr anſteigenden Gebürges, hat er 20, 30 bis etliche 50 Lachter deſſelben über ſich, der Eingang aber liegt aus eben der Urſache ohngefähr 12 Lachter höher, als der Eingang des alten tiefen Fürſtenſtollns im Muldenthale. Nun zähle man, zu den jetzt genannten drey Hauptſtölln, noch einige ſo genannte obere Stölln, die theils im Anfange des Bergbaues getrieben worden ſind, theils aber auch, um die Hauptſtölln weiter in das Gebürge zu bringen, getrieben werden mußten, (worunter bis jetzt noch der **Hermes- Tauber- und Brandſtolln** in vielen Gruben des freyberger Bergreviers gangbar ſind) und welche nach den verſchiedenen Richtungen gewiß eine eben ſo große Anzahl Lachter ausmachen: ſo wird man ſich hieraus eine Vorſtellung von dem unermüdeten Fleiße des Bergmanns machen können, mit welchem die Gebürge dieſer Gegend ſeit einigen Jahrhunderten ſind aufgeſchloſſen worden, wobey aber noch keinesweges die unſägliche Mühe, und die bey Betreibung und Erhaltung der Stölln ſo oft eintretende Gefahr, in Anſchlag kommt. Es iſt aber auch zugleich durch den Betrieb dieſer Stölln, wozu,

wie man leicht erachten wird, Millionen erforderlich geweſen ſind, und zu deren fernerem Forttrieb noch jährlich mehrere tauſend Thaler angewendet werden, der Grund zur Dauer des hieſigen Bergbaues gelegt worden.

Die Ableitung der Waſſer aus mehrern Gruben eines ganzen Reviers; die daraus erwachſende Gelegenheit, die Gänge unter den Stölln in mehrerer Tiefe zu 60, 80, 100 und mehreren Lachtern zu unterſuchen und die Erze vortheilhaft zu gewinnen; das Einführen friſcher Wetter, oder einen freyen, und zur Erhaltung des Bergmanns unentbehrlichen Luftzug, in den Gruben zu erhalten, ſind Vortheile, die freylich nicht anders als durch dergleichen koſtbare Stölln erhalten werden können, aber ohne welche auch nirgends der Bergbau, zum wahren Beſten eines Landes, eine lange Reihe von Jahren beſtehen kann. Man nehme hierzu noch einen der wichtigſten Vortheile, die Erfindung oder Ausrichtung neuer Gänge; ein Hauptumſtand, der den fernern Forttrieb der Stölln auf alle Weiſe anempfiehlt, auch in unſern Gebürgen, ſo viel nur möglich, befolgt wird, und dem wir die meiſten glücklichen Entdeckungen zu danken haben, wie wir ſie davon auch noch für die Zukunft erwarten müſſen.

XVI.

Bevor ich aber aus dem anfangs beſtimmten Bezirk der freyberger Gegend gehe, will ich noch, mit wenigem, des am ſüdlichen Ende des Dorfes Oberſchöna liegenden ſo genannten Spitzberges erwähnen. Eigentlich iſt es kein einzelner freyſtehender Berg, ſondern nur die letzte Kuppe des von Kleinſchirma, nach jetzt gedachtem Dorfe zu, ſanft anſteigenden Gebürges, das ſodann ſehr merklich am öſtlichen Gehänge dem Thale, worinnen Oberſchöna liegt, zufällt. Auf dieſer Kuppe ragen verſchiedene einzelne Felſen, einige Fuß hoch, hervor, die aus dem reinſten weißen feinkörnigten Quarz, den man ſelten in ſo großer Menge beyſammen findet, beſtehen. Der Quarz iſt durchaus, ſowohl mit ſenkrechten als horizontalen Klüften, nach allen Richtungen geſpalten, zwiſchen welchen etwas weniges Eiſenocher innen liegt. Bey dem Anblicke ſo vieler Riſſe und Klüfte, iſt man unſchlüßig, ob man dieſe Felſen für Theile eines, aus dem Gneuße hervorragenden, mächtigen Ganges, oder als eines der gedachten Quarzlager, in, oder vielmehr hier, auf dem Gneuße, annehmen ſoll. Eine beſtimmte Entſcheidung wurde

mir

mir wegen des mit Erde und Mooß überall bedeckten Gebürges ſchwer gemacht; doch fand ich bey genauerem Nachforſchen, daß der Quarz einen großen Theil des vorhin gedachten Gehänges, nach dem Dorfe zu, bedeckt, und ſich mehr in die Breite und Länge eines Quarzlagers ausdehnt, als daß man von einem Durchſchneiden der Steinlager Merkmale finden ſollte. Endlich wurde ich, durch eine Menge abgeriſſener Quarzſtücken, die ich am Abhange des Berges, und im Wege nach dem Dorfe zu, häufig fand, gewiß, daß es ein Steinlager und nicht das Ausgehende eines Ganges wäre; denn ich ſahe in dieſen eine Menge Glimmertheilchen, die dem Quarze, wie bey dem gewöhnlichen Gneuße, in paralleler Lage beygemengt waren, in dieſen Stücken auch die Maſſe des Quarzes an Menge übertrafen, und eigentlich ſchon zu dem daſigen Gneuße gehörten, daher ſie ſo wenig für Gangarten, als der ganze Felſen für das Ausgehende eines Ganges, gehalten werden können.

Von Oberſchöna ziehen ſich die Gneußgebürge gegen Weſten nach **Frankenſtein** und **Memmendorf** fort, und der ganze Theil, welcher von der Strigisbach und den weiter gegen Weſten gelegenen Grenzen des leipziger Kreiſes beſtimmt wird, beſteht durchgängig aus Gneuß und porphyrartigem Geſtein. Da in dieſen Gegenden mehrere kleinere Thäler und Schluchten das Gebürge durchſchneiden, und eine Menge kleiner Bäche theils der Flöhe, theils der Tzſchopau zufallen: ſo ſind hier auf den Höhen nicht ſo weit verbreitete Ebenen, wie in der Gegend von Freyberg, anzutreffen. Bey **Hainichen** iſt das Gebürge ziemlich ſtücklich; eben ſo findet man es an einigen Orten bey **Frankenberg**, in der Gegend von **Flöhe** und **Oederan**. Lager von Thon, Letten und eingemengten Geſchieben, werden beſonders bey Hainichen, und weiter von dieſem Orte gegen Weſten, wo die Gegend ſich ſchon mehr dem ebenen Lande nähert, gefunden. Kalkbrüche finden ſich ohnweit Hainichen bey **Pappendorf** und **Kaltofen**; bey letzterem Orte ſind am Gehänge des Gebürges verſchiedene, theils ſehr große 80 bis 100 Fuß tiefe, und mehrere hundert Fuß weit ausgehauene Kalkbrüche zu finden, die in der Richtung aus Oſten nach Weſten, in einiger Entfernung von einander, angelegt ſind. Der Kalkſtein ſcheinet ſich aus der Gegend von **Berbersdorf**, bey **Kaltofen** vorbey, bis in die Gegend von **Arnsdorf** zu ziehen, denn auch an dieſen Orten wird er noch gefunden. Gemeiniglich liegt zuerſt unter der Dammerde ein Lager von Lettenſchiefer, und unter dieſem der Kalkſtein mit abwech-

wechſelnden Schichten und Lagern eines ſehr glimmrichen Gneußes. Der Kalkſtein iſt von grauer Farbe, ziemlich feinkörnig und feſt; in einigen Schichten wird er nicht ganz rein, ſondern als ein Gemenge von übereinander liegenden dünnen Blättchen, ſo abwechſelnd aus dunkelgrauem Schiefer und Kalkſtein beſtehen, gefunden, die ſo genau mit einander verbunden ſind, daß ein Uebergang aus dem einen in das andre hierbey zu ſeyn ſcheinet. Die daſigen Kalkbrenner nennen ihn wilden Kalkſtein, weil er zu keinem Gebrauch benutzet werden kann, der reine hingegen zu allem Gebrauche vortrefflich iſt. Verſteinerungen werden hier nicht gefunden.

Das porphyrartige Geſtein fängt ſich gleich hinter der Stadt Oberau an, und ziehet ſich gegen Weſten mit dem abfallenden Gebürge über Falkenau, Gickelsberg und Flöhe bis an die Tzſchopau, von da es noch weiter gegen Weſten in einem ſehr großen Bezirk gefunden wird. Bey den nur gedachten Orten machet es die Anhöhen, und den Gickelsberg bey dem Dorfe gleiches Namens, aus; auch findet man es weiter gegen Nordweſt, an dem Gehänge der Tzſchopau, bis in die Gegend von Frankenberg: doch kommt auch an vielen Orten wiederum Gneußgebürge zum Vorſchein. Das porphyrartige Geſtein iſt hierum mehrentheils weiß, ziemlich verhärtet und mit vielen kleinen Quarzkörnern gemengt. Bey Falkenau liegt an einigen Orten ein dunkelblauer Thonſchiefer, worunter man Spuren von Steinkohlen gefunden hat. Man hat dieſerhalb ſeit einigen Jahren verſchiedene Verſuche, beſonders in der Schlucht des ſo genannten Wezelbachs, zwiſchen Gickelsberg und Flöhe, theils durch Schürfen, theils durch den Betrieb eines Stollns unternommen: es iſt aber doch bis jetzt noch nicht dadurch beſtimmt worden, in wie ferne man ſich gewiſſe Hoffnung auf bauwürdige Steinkohlenflötze zu machen habe. Ein gleicher Verſuch iſt ehedem auch bey Hainichen, aber mit eben ſo wenig glücklichem Erfolge, gemachet worden.

So ungewiß es alſo mit den Steinkohlen iſt, ſo erwieſen iſt es, daß die Gneußgebürge dieſer Gegend von edlen und bauwürdigen Gängen keinesweges leer ſind. Der Bergbau wird zwar zur Zeit nur an einzelnen Orten getrieben, aber wo das auch geſchieht, verſpricht er glückliche Folgen für die Zukunft. Zu Riechberg, das im Gegengebürge von Bräunsdorf liegt, bauet die Grube Siegfried auf ſtehenden Gängen von gleicher Beſchaffenheit, wie die in der Neuen Hoffnung Gottes zu Bräunsdorf. Bey

Fran-

Frankenſtein, Memmendorf, Kirchbach und Oederan, werden die Gebürge an verſchiedenen Orten unterſuchet: der Ranis Erbſtolln bey Gerbersdorf ohnweit Oederan, der Neue Segen Gottes, Erbſtolln zu Kirchbach, und mehrere ſind wegen der daſelbſt gewonnenen Silbererze bekannte Gruben. Die Hülfe Gottes, Erbſtolln zu Memmendorf, bauet auf Spath- und flachen Gängen, wo ſchon öfters reiche Silbererze gehauen worden ſind. Ich habe hier eine beſondere Eigenſchaft eines der daſigen Gänge bemerkt. Der Gang beſtehet faſt durchaus aus weißem ſchwerem Spathe, und iſt 6 bis 8 und mehrere Zoll mächtig. Das Erz, welches grobwürflicher Bleyglanz und Schwefelkies iſt, in welchen gediegen Silber in unförmlichen Stükken auch in Blättchen und dünnen Schaalen eingemengt iſt, liegt in der Mitten des Ganges, ſo daß zu beyden Seiten das Erz entweder nur mit einer Schaale oder Lage von ſchwerem Spath, ein Paar Zoll ſtark, eingefaßt iſt, oder der Gang iſt an den erzführenden Orten überhaupt mächtiger. So wie hingegen das Erz ſchmäler wird, das aber dem ohngeachtet immer noch in der Mitten des Ganges bleibt, um deſto ſtärker und mächtiger wird alsdenn wieder der ſchwere Spath. Verlieret ſich endlich das Erz ganz und gar, ſo findet man doch wenigſtens in der Mitten des Ganges noch ein Trümchen von Schwefelkies, das ſich, und ſollte es auch nur die Breite einer halben Linie haben, im Spathe fortziehet, und nur erſt bey neuen Erzpunkten ſich wieder in dieſem verlieret. Ich halte dergleichen Erſcheinungen einer Anzeige um ſo mehr werth, da ſie öfters zu dieſem und jenem neuen Gedanken Veranlaſſung geben, oder doch wenigſtens die Aufmerkſamkeit der Beobachter vermehren können.

Zu Sachſenburg, ohnweit Frankenberg, ſind zwar jetzt noch einige Gruben, als der Neue Segen Gottes Erbſtolln, der Reiche Segen Gottes Fundgrube, und die Grube Joſeph und Marienzug, gangbar: es wird aber hiermit kaum noch das Andenken des wichtigen Bergbaues erhalten, der, wenn man alten Nachrichten glauben ſoll, bereits im zehnten Jahrhunderte gangbar geweſen iſt, und von dem ſich der Troppenhauer oder Trappenauer, als ein ſehr altes Kupfer- und Silberwerk, noch bis auf unſere Zeiten im Ruf erhalten hat. Es ſollen die daſigen Gänge die Gegentrümer von der, über der Tzſchopau bey Biensdorf gelegenen alten Grube, der Heerzug genannt, geweſen ſeyn, die zu dem ehemaligen berühmten mitwaydiſchen Bergbau gehöret haben. Mehrere Nachrichten findet

man hier in des auch um unſere Bergwerksgeſchichte ſo ſehr verdienten Herrn Klotzſchens Urſprunge der Bergwerke in Sachſen, 134 u. f. S. An den Orten ſelbſt ſiehet man jetzt nichts mehr, als noch eine Menge alter Halden und Pingen, die gröſtentheils mit Holze bewachſen ſind, und deutlich genug zeigen, daß ihr ehemaliger Flor in die Zeiten des Alterthums zurück zu ſetzen ſey.

XVII.

Aus dieſer Gegend gehe ich nunmehro wieder in die Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau, zurück, um von da aus, das weiter gegen Süden bis an die böhmiſche Grenze anſteigende, und zwiſchen der Mulde und Flöhe liegende Gebürge der erſten Abtheilung, zu betrachten. Von Langenau ſteiget das Gebürge ſowohl gegen Kleinhartmannsdorf, Gränitz und Großhartmannsdorf immer noch ſanft an, und dieſes dauert bis Mittelſayda fort, wo alsdenn das Anſteigen nicht nur merklicher wird, ſondern man verlieret nun auch die, bey Freyberg und Brand, in eine große Ebene verbreiteten Gebürge. Mehrere Schluchten und Thäler durchſchneiden es, und bilden nunmehr einzelne zuſammen gezogene Anhöhen und Berge, die ſich alsdenn gegen Südweſt, unter allmähligem Abfallen, dem Thale der Flöhe, und gegen Oſten dem Muldenthale nähern. In dieſe Thäler fällt ſodann das Gebürge gemeiniglich ſteil ab. Man kann dieſes bey Reifland und an mehrern Orten der Gehänge in beyden Thälern bemerken, die auch noch hier und da mit prallenden und kahlen Felſen bedeckt ſind.

Das weiter gegen Südoſt von Mittelſayda gelegene Städtchen Sayda, liegt auf dem höchſten Punkte des Gebürges, und nach eben dieſer Richtung ziehet ſich auch der hohe Gebürgsrücken fort. Von Sayda kommt man unter allmähligem Abfall in ein Hauptthal, das hier, von Deutſchgeorgenthal zwiſchen Purſchenſtein und Neuhaußen bis an Oberneuſchönberg, in einer meiſtens ſüdweſtlichen Richtung, von der Flöhe gemacht wird, welche daſelbſt die aus Böhmen kommenden Bäche, die Schwinitz und Natſchung, einnimmt. Aus dieſem Thale, das den noch übrigen Theil des Gebürges, der von der böhmiſchen Grenze eingeſchloſſen iſt, von dem vorher beſchriebenen trennet, ſteigt das Gebürge bis zu ſeiner gröſten Höhe,

Höhe, hinter Seiffen, in die Gegenden von Heydelberg und Heydelbach, an, bis man ſich unvermerkt dem bald darauf folgenden ſteilen Gehänge des Thales nähert, worinnen der Schwinitzbach fließt. Auf den Kuppen der einzelnen Berge überſiehet man zugleich einen großen Theil des in der Nähe liegenden Gebürges, und Sayda zeiget ſich auf ſeiner Höhe faſt aus allen Punkten, die man wählet.

Die Ausſichten ſind hier überall maleriſch ſchön. Durchgängig wechſeln Ackerland und Wieſen mit Wäldern von Laub- und Nadelholz; die Kornfelder ziehen ſich zwar mehr, um Langenau und Großhartmannsdorf, in die ſüdweſtlichen Orte des Gebürges, deſto mehr aber beſchäfftiget ſich auf den höher gelegenen Orten der fleißige Landmann mit der Viehzucht. Vortrefflicher Flachs und der beſte Hafer wird hier in großer Menge erbauet. Es iſt ein ergötzender Anblick, auf den hohen Gebürgen bey Seiffen, die Dörfer in daſiger Gegend zu ſehen. Eine Menge einzelner Häuſer und Bauerhöfe, liegen in den Schluchten auf den Anhöhen und in den ſchönſten Wieſen, hier und da zerſtreut in verſchiedenen Entfernungen von einander, und geben der ganzen Gegend, welche der vereinigte Fleiß des Bergmanns, des Landmanns, des Handwerkers und Fabrikanten angebauet hat, ein ſo belebtes und fruchtbares Anſehen, daß man nur durch das rauhe Clima wieder daran erinnert wird, auf was für einer Höhe des Gebürges man ſich befinde.

Das Geſtein iſt in der ganzen bisher bemerkten Gegend, wo man es wahrnehmen kann, Gneuß, mit ſehr vielem eingemengtem Feldſpath. Ohnweit Großwaltherſdorf, iſt er ſchmirgelartig, und man hat ehemals würklich Verſuche mit dieſem Schmirgel gemacht, die aber nach der Zeit, da es nicht der beſte geweſen ſeyn ſoll, nicht ſind fortgeſetzet worden. Ich habe ihn an mehrern Orten dieſer Gegend, um Zetha und Sayda, von eben der Beſchaffenheit gefunden. Granitähnlichen Gneuß, habe ich an mehrern einzelen Orten angetroffen. Eine ganz beſondere Art des Gneußes trifft man im ſteilen Abhange des Gebürges bey Oberneuſchönberg, ohnweit der Saygerhütte Grünthal, an. In den Blättern deſſelben findet ſich eine große Menge röthlicher Feldſpath, in welchem der Quarz als kleine Stängelchen eingeſchloſſen liegt; der Glimmer iſt wenig, und in ganz zarten und kaum ſichtbaren Blättchen eingemiſcht. Dieſe beſondere Bildung des

Quarzes giebt daher den abgerissenen Stücken dieses Gesteins das Ansehen von versteinertem Holze, das aus groben und langen nebeneinander liegenden Gefäßen bestünde, queer durchgebrochen aber, gleichet er mehr dem Granit. Stücken und Geschiebe von Granit finden sich an mehrern Orten, ohne daß ich ein ganzes Stück Gebürge desselben habe entdecken können. Das Gebürge ist durchaus bedeckt, und zeigt zu wenig entblößtes Gestein, um entscheidende Beobachtungen hiervon zu machen. Eben so wenig konnte ich den Ursprung einer Menge Basaltgeschiebe, die ich in Heydelbach zerstreuet umher fand, ausfündig machen.

Durch den Bergbau kennen wir das Innere dieser Gebürge nur an wenig Orten. Der Zusammenhang desselben, die vielen beysammenliegenden Gruben und Suchstölln, hören zwischen Erbisdorf und Langenau auf: einzelne zerstreute Gruben aber werden noch, wie z. E. der Johannes und Unterhaus Sachsen, beyde im Freyholze, und der Augustus, Erbstolln zu Weichmannsdorf, gebauet. Großhartmannsdorf, Zetha, Ober- und Mittelsayda, sind, ohngeachtet kein Bergbau in dasigen Gegenden getrieben wird, wichtige Orte für unsern Bergbau. Durch die daselbst angelegten Teiche, und theils an Gehängen der Gebürge, theils durch die Gebürge selbst gehauenen, und mehrere tausend Lachter weit geführten Wasserleitungen und Graben, wird das zum Umtriebe der Kunstgezeuge, Pochwerke und anderer Bergwerksmaschinen erforderliche Wasser, in die Gegend des freyberger Bergbaues geleitet, und kann in dem ganzen vorher beschriebenen Bezirke zu diesem Gebrauche benutzet werden. In Dorfchemnitz, wird magnetischer Eisenstein, von blaugrauer Farbe und schuppigter Struktur (Haematites caeruleſcens. C. §. 203.) im Kalkstein gebrochen. Von dem in dieser Gegend ehedem gelegenen Kalkbrüchen aber ist jetzt wenig mehr zu sehen. Ohnweit dem Städtchen Sayda, soll man sonst weiße feine Thonerde gefunden haben, jetzt wird daselbst Altväter Erbstollen, sammt Eschich Fundgrube auf Kupfer gebauet. Die Erze sind meistens graues Kupferglas und Kupfergrün. Bey Dittmannsdorf, nicht weit von Sayda gegen Westen, findet man noch Halden und Ueberreste einer Grube, in welcher man auf dasigen Gängen blauen und grünen Fluß gewonnen hat. Ob nun gleich alles dieses nur noch Bergbau von weniger Bedeutung ist, und es hier wenig Gelegenheit giebt, Beobachtungen für die Naturgeschichte anzustellen: so kann man ihn doch zum Beweise der Bauwürdigkeit der Gebürge

bürge anführen, und unter die aufzumunternden Verſuche zählen, die öfters von den glücklichſten Folgen begleitet werden, und wo ſich alsdenn dem Naturkundiger ganz gewiß Gegenſtände zu neuen Entdeckungen darbieten würden.

Bey Seiffen hingegen zeigt ſich mehrere Gelegenheit zur Kenntniß des Innern daſigen Gebürge. Eine große Menge Pingen, Halden und verbrochner Schächte, die man daſelbſt antrifft, ſind Ueberreſte eines ehedem auf Zinn und Kupfer beträchtlichen Bergbaues: obgleich die meiſten der daſigen Gruben, außer zwey großen übereinander liegenden Pingen oder vielmehr Steinbrüchen, jetzt nicht mehr zugänglich ſind. Dieſe zwey Pingen liegen am ſüdlichen Gehänge des Thales, in welchem Seiffen liegt, in kurzen Entfernungen eine über der andern; ſie haben ohngefähr 80 Fuß im Durchmeſſer, und eben ſo 80 bis 100 Fuß Tiefe. Den Gneuß, woraus, wie ich ſchon oben geſagt habe, das ganze daſige Gebürge beſteht, ſiehet man an den ſteilen Wänden dieſer Pingen, wie gewöhnlich, in Lager und Bänke von verſchiedener Stärke getheilet, in welchen hier und da einzelne große Maſſen von reinem Quarz und Feldſpathe wahrzunehmen ſind; außerdem iſt er mit vielem Thon und ganz feinem Glimmer gemengt und an den meiſten Orten ziemlich eiſenſchüßig. Gänge, die dieſe Lager durchſchneiden, ſind hier nirgends zu ſehen. Ohngeachtet ſie mit einer Menge Klüfte und Steinſcheidungen geſpalten waren, ſo fand ſich doch in dieſen keine Spur von Gangarten, die man hier, wegen des überall entblößten Geſteins, ſehr leicht hätte unterſcheiden können; aber ſelbſt in dem Gneuße wurde man einzelne Stellen gewahr, die ſich zuweilen auf mehrere Lachter über einander und nach verſchiedenen Richtungen erſtreckten, wo er durch eine unzählige Menge Klüfte, nach allen Lagen und Richtungen, zerſplittert zu ſeyn ſchien, die verſchiedentlich eine Linie, einen Viertel- halben auch einen Zoll breit, entweder mit Quarz ganz ausgefüllet, oder da, wo ſie Druſen und Höhlen machten, mit kleinen Quarzkryſtallen durchaus beſetzt waren. Zwiſchen dem Gneuße und Quarze aber, war an vielen Orten derber und reiner Zinnſtein (Minera ſtanni vitrea arſenicalis. C. M. §. 181.) auch Zinngraupen oder kryſtalliſirter Zinnſtein, nach der Richtung und Lage dieſer Klüfte, ein Viertel- bis einen halben Zoll breit, eingemengt: merkwürdig iſt es, daß er allemal gleichſam wie mit Quarz überzogen iſt, oder zwiſchen den Gneuß- und Quarztrümchen, nie aber in den Druſen auf den

Quarzkryſtallen aufliegt. Wo dieſe mit ſo vielen kleinen Klüften angefüllten Stellen aufhörten, iſt der Gneuß wieder in der gewöhnlichen Verbindung ſeiner Theile, aber auch ohne Erz, da hingegen je mehr und je näher dieſe Klüfte beyſammen liegen, deſto reichhaltiger ſind alsdenn auch dieſe Orte an Zinnſteine. Außer dem Zinnſteine bricht auch zuweilen derbes graues Kupferglas und Kupfergrün. Es lag eben ſo im Geſteine, ohne Gangarten bey ſich zu führen, ob man mich gleich verſichern wollte, daß es in Gängen bräche. Ich habe ganz reine Stücken, einer Fauſt groß und noch größer, davon geſehen. Es giebt im Centner neun und auch mehrere Loth Silber, und ſoll ehedem häufiger gebrochen haben. Eiſenglanz findet ſich, obſchon ſelten, in Druſen, gemeiniglich in den Klüften des Quarzes.

Ueberall, wo ich in dieſer Gegend die alten Halden unterſuchte, fand ich eine gleiche Beſchaffenheit des Geſteins: und es ſchien mir, als ob in dem ganzen ſeiffner Gebürge das Zinnerz überall auf gleiche Art wäre erzeuget worden. Aus der davon gemachten Beſchreibung aber iſt leicht zu überſehen, daß ſich die Natur hierzu nicht habe der Gänge bedienen wollen, ſondern einen hiervon gänzlich abweichenden Weg erwählet, und das Erz in die kleinſten Klüfte der Geſteinlager, ohne beſtimmte Richtung und Ordnung, eingemengt habe. Der Bau in den Pingen wird aus dieſen Urſachen wie in einem Steinbruche verführet. Man bricht große Maſſen des Geſteins aus, ohne eine andere Ordnung zu beobachten oder den Bau nach einer gewiſſen Regel zu führen, als daß man die Orte, wo mehr Erz eingemiſcht iſt, denen, die weniger führen, vorziehet. Auch würde es möglich ſeyn, noch mehrere Gruben vorzurichten, wo man das Erz auf gleiche Weiſe, wie in den zwey genannten Pingen, gewinnen könnte. Man erzählte mir auch, daß man ehedem die Geſchiebe des ganzen Thals, worinnen Seiffen erbauet worden, durchſuchet, oder ausgeſeiffet, und wegen des darinnen gefundenen Zinnſteins, ein großes Ausbringen von dieſem Metalle erhalten hätte.

Eine Stunde von Seiffen weiter gegen Süden, liegt bey dem Dorfe **Heidelberg**, das unter gleichem Namen daſelbſt erbauete und bekannte **Bad**. Hinter dieſem findet man im Holze noch die Spuren von den ehedem hier gangbar geweſenen **Amethyſtgruben**, den man von vorzüglicher Schönheit gefunden haben ſoll. Ich konnte aber auch nicht das Geringſte

entdecken,

entdecken, ob man, wie ich vermuthe, einen Gang abgebauet habe, wie man an andern Orten, wo man Amethyſt gebrochen hat, findet. Das aus dieſen Gruben und Schürfen heraus gewachſene Holz, und der hoch aufliegende Mud oder Torf, verhinderte alle Unterſuchungen. So viel ließ ſich aus der Größe dieſer Schürfe ſchließen, daß man in keine beträchtliche Tiefe mochte gegangen ſeyn, und daß folglich noch viele dieſer Steine durch neu anzuſtellende Verſuche erlanget werden könnten.

Auf Kupfer wird noch in dieſem Stück Gebürge, ohnweit **Deutſchneudorf** am ſteilen Abhange des Thales, worinnen der Grenzbach, die Schwinitz, fließt, eine Grube unter dem Namen **Catharina** gebauet. Das Erz, das hier gewonnen wird, iſt meiſtens graues Kupferglas, von ganz gleicher Beſchaffenheit, als ich es bey Seiffen gefunden habe: auch waren Gang und Gangart einander ſehr ähnlich. Ich konnte bey meinem Daſeyn, weil die Waſſer in der Grube aufgegangen waren, keine eigene Unterſuchungen anſtellen, und mußte mich alſo nur bloß mit dem begnügen, was ich auf der Halde, und aus den heraus gebrachten Vorräthen, beurtheilen konnte. Es bleibet inzwiſchen dieſe Grube immer ein wichtiger Punkt der Unterſuchung für unſere Gebürge, da gleich gegen über, in Böhmen, das an der andern Seite des Grenzbaches ſteil anſteigende Catharinenberger Gebürge liegt, aus welchem die reichſten Silbererze ſind gehauen, und wo ehedem ein beträchtlicher Kupfer- und Silberbergbau, deſſen auch **Albinus** gedenket, iſt geführet worden, der folglich ſchon ſeit einigen Jahrhunderten bekannt iſt.

Zweyter Abſchnitt.

Die Gegend zwiſchen der Mulde, der Grenze von Böhmen und dem meißner Kreiſe, um Frauenſtein, Dippoldiswalde, Glashütte, Gieshübel, Altenberg und Zinnwald.

XVIII.

Ueber die Mulde, gegen Oſt und Südoſt, ziehet ſich noch ein Theil unſers Erzgebürges hin, der gegen Norden von dem meißner Kreiſe, gegen Oſten und Süden aber von Böhmen begrenzt wird. Das Erzgebürge verliert ſich, in der Gegend bey Nauendorf und Niederſchöna, unter dem daſigen bis in den thorander Wald verbreiteten und aufgeſetzten Sandſteine, der vermuthlich, wegen ganz gleicher Beſchaffenheit mit demjenigen, ſo man weiter in der dippoldiswalder Heyde findet, und mit dem ſo genannten pirnaiſchen Sandſteingebürge, ein zuſammengehöriges Ganzes ausmachet; wenigſtens wird man nicht unrecht thun, wenn man allen zuſammen eine gleichzeitige Entſtehung zuſchreibt: doch kommt das Erzgebürge an verſchiedenen Punkten der genannten Orte wieder zum Vorſchein. Der Traugott, Erbſtolln zu Naundorf, die Neue Hoffnung, Erbſtolln zu Niederſchöna, ſind jetzt gangbare Gruben in daſigen Gebürgen, ſo wie bey Silbergrund ſchon ſeit langen Jahren der Bergbau bekannt geweſen iſt, und der Sonnenglanz ſammt Beſchertes Glück, ingleichen die Neue Hülfe Gottes, die noch im Umtrieb ſtehenden Gruben ſind. In der Gegend von Mohorn über der Trieliſchbach, nach Herzogswalde zu, findet man porphyrartiges Geſtein, und hin und wieder aufgeſetzten Lettenſchiefer. Gegen Oſten verlieret es ſich, in der Gegend von Semsdorf, Rabenau und Wendiſch Carsdorf, unter den verſchiedenen daſelbſt befindlichen Steinarten, von welchen ich, bey Beſchreibung der Gegenden ſelbſt, ſchon weitläuftig geſprochen habe; ſo wie es bey Maxen, Neumannsdorf, Borne und Gersdorf unter Kalk- und Marmorgebürge, hingegen bey Gieshübel, Bahra, Markersbach und daſiger Gegend unter das daſelbſt verbreitete Sandſteingebürge einſchießt.

Das

Das Anſteigen des Gebürges geſchiehet aus den erſtgenannten Gegenden, nur nach und nach, bis auf die höchſten Punkte an der böhmiſchen Grenze, vorzüglich in der Gegend von Altenberg; ſo, daß die Grundlinie deſſelben von der größten Höhe an der böhmiſchen Grenze, bis zu hieſigen tiefern Punkten, von ſo beträchtlicher Länge wird, daß es, im Ganzen genommen, noch mit allem Rechte, unter die ſanft anſteigenden Theile unſers Gebürges zu zählen iſt: da im Gegentheile der Abfall bey letztgenannten Orten viel geſchwinder geſchieht, ſo daß, wenn man ſich wieder eine Linie von der größten Höhe, an der böhmiſchen Grenze, über Altenberg, Bärenſtein, Liebſtadt, bis nach Borne denkt, ſelbige weit kürzer ausfällt. Und gäbe man auch nicht auf dieſe Veränderung des Abfalls ſelbſt Achtung, ſo würde man doch ſchon durch das äußere Anſehen der Gegend, durch die vielen Thäler und Schluchten, und durch die hier und da ſtehenden einzelnen Berge und Hügel, den Uebergang aus dem Erzgebürge in ebenere Gegenden ſehr merklich wahrnehmen.

Dieſer Theil des Erzgebürges wird ebenfalls durch verſchiedene Bäche durchſchnitten, wovon die meiſten auf den Höhen, ohnweit der böhmiſchen Grenze, entſpringen und aus Süden nach Norden fließen. Diejenigen, ſo hier wiederum Hauptthäler machen, und folglich eine beſondere Bemerkung verdienen, ſind vorzüglich: die **Bobritſch**, welche ohnweit Frauenſtein entſpringt, und bey Bieberſtein ſich mit der Mulde vereiniget; die **wilde Weiſeritz**, die bey Dippoldiswalda vorbey gehet; die **Müglitz**, die **Gottleube** und einige minder beträchtliche, ſo ſich gemeiniglich mit jetzt genannten vereinigen, und zuletzt alle zuſammen in die Elbe ergieſſen. Die verſchiedenen Abänderungen, welche ſowohl in den Geſtein- als Erzarten vorkommen, werden ſich am beſten bey Beſchreibung der Oerter ſelbſt, wo ſie gefunden werden, erklären laſſen; denn die im freyberger Reviere beobachtete Gleichförmigkeit wird nicht mehr ſo durchaus angetroffen.

Das aus dem Muldenthale bis auf ſeine größte Höhe merklich anſteigende Gneußgebürge, wird von der **Gemlitzbach** durchſchnitten, die ohnweit Grünſchönberg entſpringt, und in ihrem Laufe gleiche Richtung mit der Mulde hält, welcher ſie endlich zufällt; alsdenn aber geht es verbreitet, ſanft bis an die mit der Mulde gleichlaufende Bobritzſch, ununterbrochen fort. Im Thale, bey dem Dorfe **Niederbobritſch**, findet man hervorragenden röthlichen,

ziemlich feinkörnigen Granit, der sich schon von Naundorf herauf gegen Oberbobritzsch, Kleinbobritzsch und weiter nach Frauenstein, mit abwechselnden porphyrartigen Gesteinen hin zu ziehen scheinet, denn man kann ihn, wegen des bedeckten Landes, nicht im Zusammenhange wahrnehmen. Zwischen der Mulde und der Bobritzsch, bis nach Frauenstein, wird vieles Gneußgebürge angetroffen, welches am letzten Orte, bey ununterbrochenem Ansteigen, eine beträchtliche Höhe erreichet. Der Burgberg hingegen, so bey dem Dorfe Lichtenberg an der Gemlitzbach liegt, und durch seine beynahe kegelförmige Gestalt, an der äußersten Grenze dieses von Burkersdorf sanft ansteigenden Gebürges, einen einzeln freystehenden Berg, und eine von den höchsten Anhöhen dieser Gegend macht, bestehet aus dem schon beschriebenen porphyrartigen Gestein, das weiter hin noch öfterer vorkommen wird, in der Nähe von Freyberg aber sonst nicht mehr anzutreffen ist. Die Seite dieses Berges, gegen das Thal, ist mit lauter steilen, fast senkrechten und kahlen Felsen dieses Gesteins begrenzt, von dem man die Geschiebe, in den Gegenden von Burkersdorf und Bobritzsch, über das Gebürge zerstreuet findet.

Der Bergbau muß in dieser Gegend, besonders in den alten Zeiten, auf dem so genannten Rammelsberg bey Hilbersdorf, und in den Gegenden von Weißenborn und Süßebach, beträchtlich gewesen seyn, da noch eine große Menge Pingenzüge und Halden um diese Gegend anzutreffen sind. Auch findet man in den noch vorhandenen Nachrichten *), daß zwischen den Jahren 1578 und 1605 acht und dreyßig Gruben oder Zechen in diesem Theile des Gebürges sind gebauet worden, und der Bau der meisten auf stehenden Gängen gewesen ist. Man suchet diesen Bergbau wieder, durch einige jetzt im Umtriebe stehende Gruben, in Aufnahme zu bringen, worunter die Grube Alexander in der Folge viel Gutes hoffen läßt, da auf den dasigen Gängen nicht nur Silber haltender Bleyglanz bricht, sondern sich auch obschon noch geringe Spuren von Glaserz gezeiget haben. Zwischen den Blättern des Gneußes, und auch selbst in den Gängen, pflegt zuweilen eine Art von Blende vorzukommen, die sowohl an der Farbe, als auch in der Krystallisation, viele Aehnlichkeit mit den schönsten rothen Granaten hat. Die Weiße

*) Klotzsch, vom Ursprunge der Bergwerke in Sachsen, auf der 166sten Seite.

Weiße Taube, die Heil. drey Könige, der Himmelsfürſt und Günther, nebſt andern mehr, ſind, aus Mangel der nöthigen Unterſtützung, nur erſt in neuern Zeiten verlaſſene Gruben der Gegend um Weißenborn, in welchen man ſonſt viel Kupferbergbau gehabt haben ſoll. Uebrigens wird dieſes dem äußerlichen Anſehen nach viel verſprechende Stück Gebürge, zwiſchen der Mulde und Bobritzſch, noch mit einigen einzelnen Gruben unterſucht, und dieſe Verſuche laſſen keinesweges an einem glücklichen Ausgange zweifeln.

Eines vorzüglich merkwürdigen Ganges muß ich aus dieſer Gegend erwähnen, von dem man, in 400 Lachter Entfernung von Halsbach gegen Norden, den verlaſſenen Bau und ſeine natürliche Beſchaffenheit, in der daſigen Pinge wahrnehmen kann. Er iſt unter dem Namen des Corallenbruches bekannt. Nach ſeinem Streichen gehört er unter die flachen Gänge, und iſt 6 bis 8 auch mehrere Zoll breit, die Gangart aber beſtehet aus einem ſehr ſchönen ſtreifigen Achat. Die Streifen liegen lagenweiſe, nach dem Fallen des Ganges, neben einander, und grenzen entweder durch ſcharf abgeſchnittene wellenförmige Linien, oder durch unmerkliche Uebergänge der Steinarten, woraus ſie beſtehen, und die meiſtens Amethyſt, Carneol, Jaspis, Calcedon, durchſichtiger und auch undurchſichtiger weißer Quarz ſind. Die Abwechſelung dieſer Streifen, die manchmal einen Zoll, auch wohl nur den zwölften Theil eines Zolls breit ſind, iſt ſo ſchön und ſo mannichfaltig, die ganze Maſſe auch ſo feſt mit einander verbunden, daß dieſer Achat billig unter die ſchönſten Steinarten unſers Landes zu ſetzen iſt. Man hat, wiewohl ſelten, Stücken gefunden, wo die jetzt beſchriebene regelmäßige Lage der Streifen, gar nicht mehr wahrzunehmen iſt, ſondern es das Anſehen hat, als wäre eine Menge zerbrochner dergleichen Achatſtücken, in eine Maſſe von Amethyſt und Calcedon gedrückt, und alsdenn genau mit ihr verbunden worden. In den Druſen findet man gemeiniglich Quarz- oder Amethyſtkryſtallen: und, ſpringt zuweilen beym Zerſchlagen ein Stück, nach der Lage der rothen Jaspisſtreifen, ab, ſo hat man gemeiniglich auf der einen Fläche des Bruchſtückes, eine Menge an einander liegender erhabener Halbkugeln, die vielleicht wegen ihrer Geſtalt und rothen Farbe, zu der unſchicklichen Benennung Corallenachat, Gelegenheit gegeben haben. Es iſt zu bedauern, daß dieſer Gang nicht durch einen ordentlich vorgerichteten Grubenbau, ſowohl mehr in die Tiefe, als auch nach ſeinem Streichen, unterſuchet wird. Man hat ihn zwar von Zeit zu Zeit gebauet, aber mehr um Achat

zu gewinnen, davon man denn bald genug bekommen hat, als Erz darauf auszurichten, von welchem doch ſchon, wegen des mit eingebrochenen Bleyglanzes, Spuren entdeckt ſind. Vielleicht iſt es noch einem künftigen glücklichen Zufalle vorbehalten, auf dieſem ſo ſchönen, und in ſeiner Art höchſt merkwürdigen Gange, nützliche Entdeckungen zu machen.

XIX.

Ich gehe nun wieder gegen das nach **Frauenſtein** ſanft anſteigende Gneußgebürge. Kurz vor Frauenſtein ragen aus ſelbigem zwey bis drey Lachter hohe und ganz ſteile Felſen, von weißem dichtem Quarze, hervor; in ihrer Breite nehmen ſie faſt eben ſo viele Lachter ein, und ziehen ſich an einanderhangend gegen Oſten den Berg hinab. Sie ſind mit verſchiedenen ſenkrechten Klüften durchſpalten, und übrigens den bey Oberſchöna beſchriebenen in allem vollkommen gleich, ſo daß ich ſie ebenfalls für ein in dem Gneuße liegendes, und nur zum Theil hervorragendes Quarzlager halte. Das Gebürge iſt am Abhange, wo die Felſen ſtehen, mit Waldung bedeckt, wobey allemal entſcheidende Beobachtungen ſehr ſchwer zu machen ſind.

Das alte **Schloß zu Frauenſtein**, iſt auf der Kuppe, oder vielmehr dem Rücken eines Berges erbauet, der oben aus rothem, grobkörnigem, und mit vielem Feldſpath vermengtem Granit beſtehet, in welchem ſich zugleich dunkelrother, und faſt in Jaspis verhärteter Thon und brauner Quarz befindet. Dieſe Steinart machet eine wahre mittlere Gattung zwiſchen dem Granit und porphyrartigen Geſtein, und zeiget einen würklichen Uebergang der einen Steinart in die andere. Um und um findet ſich wieder Gneußgebürge, und kaum eine halbe Stunde davon, gegen Süden, bey dem Dorfe **Reichenau**, ſind die Pingenzüge zweyer alten Gruben, **Friedrich Auguſt** und **Friedrich Chriſtoph** genannt, ſo auch noch jetzt im Umtriebe ſtehen, wo man ehedem reiche Silbererze gewonnen haben ſoll. Hinter Frauenſtein ſteigt das Gebürge, gegen die böhmiſche Grenze zu, faſt unmerklich an, und erlangt in **Böhmiſch Neuſtadt** ſeine größte Höhe, von da es aber auch ſehr jählig wieder herab fällt, ſo, daß **Cloſter Grab**, welches kaum eine Stunde davon entfernt iſt, ganz unten am Fuße des Gebürges liegt.

Die Geſteinart iſt, von Frauenſtein aus, ſchwer zu bemerken. Das Gebürge iſt durchaus mit Wieſen, Ackerland und Waldungen bedeckt, und ohner-

ohnerachtet es durch verſchiedene Schluchten getrennet wird; ſo ſind doch hier keinesweges ſteile oder abgeriſſene Felſen anzutreffen, ſondern man muß das Geſtein blos in den ausgefahrenen Wegen unterſuchen und zu beurtheilen wiſſen. Gneuß und etwas Granit wechſeln hier zuſammen ab. Bey **Hermsdorf**, hinter Frauenſtein, fand ich wieder Kalklager im Gneuße auf dem hohen Gebürge, von gleicher Beſchaffenheit, wie die ſchon beſchriebenen, die mit großem Vortheil für die daſigen Einwohner benutzet werden.

XX.

Das Stück Gebürge, ſo zwiſchen der Bobritzſch, der wilden Weiſeritz und der rothen Weiſeritz liegt, aus Norden gegen Süden aufſteigt, und ſich mit den jetzt genannten Gegenden um Frauenſtein verbindet, iſt, ſeiner Höhe und der Natur des Geſteins, auch dem äußerlichen Anſehen nach, mit dem vorherbeſchriebenen von gleicher Beſchaffenheit. Was aber die Gegend von Bobritzſch aus nach **Sohra**, um **Kolmnitz**, **Klingenberg**, **Pretſchendorf**, **Höckendorf**, bis kurz vor **Dippoldiswalde** betrifft, wo das Thal der Weiſeritz mit ſteilen Gehängen umgeben iſt, ſo gehöret dieſe eigentlich noch zu dem tiefer gelegenen, und mehr ſanft verbreiteten Gebürge, in welchem noch hier und da die Ueberreſte von ehemaligem wichtigem Bergbau gefunden werden. In **Höckendorf** iſt nach alten Nachrichten *) im 16ten Jahrhundert eine Grube, die **Haupt-** oder **edle Krone** genannt, mit großer Ausbeute gebauet worden. In **Pretſchendorf**, und daſiger Gegend, ſind vor noch nicht vielen Jahren verſchiedene Gebäude im Umtriebe geweſen, es iſt aber in jetzigen Zeiten wenig bemerkenswerthes davon zu ſagen, da verſchiedene Zufälle den Forttrieb des daſigen Verbaues gehindert haben. Eben ſo iſt die Gegend um **Dippoldiswalde** noch jetzt, wegen des ehemaligen Bergbaues, der vom ſechzehnten bis zum achtzehnten Jahrhunderte daſelbſt ſehr beträchtlich war, beſonders bekannt. Die Geſteinart des Gebürges iſt noch durchgängig Gneuß, der in der dippoldiswalder Heyde, gegen Südoſt, mit Sandſtein, und in andern Gegenden, wie z. E. um **Reichſtadt**, **Frauendorf**, **Luchau**, und mehrern Orten, mit dem porphyrartigen Gebürge bedeckt iſt. Die kleinen Bäche, die auf den daſigen

*) Sammlung vermiſchter Nachrichten zur ſächſiſchen Geſchichte, 2ter Band, auf der 44ten Seite.

Höhen entſpringen, und der rothen Weiſeriß zufallen, durchſchneiden das Gebürge, und geben ihm hier, an vielen der nur genannten Orte, ein ſtückliches Anſehn.

Der Bergbau iſt auf Silber, Kupfer, Bley und Zinn betrieben worden, und es ſind nach den davon übrig gebliebenen Nachrichten *) von 1547 an bis 1708 hundert und achtzehn Zechen gangbar geweſen, wovon man verſchiedene mit großem Vortheil gebauet hat. Da er aber durch Krieg, und andere nachtheilige Vorfälle, nach dieſer Zeit in faſt gänzlichen Verfall gerathen iſt, ſo daß nur jetzt noch zwey Gruben gebauet werden: ſo kann ich auch von der innern Beſchaffenheit dieſer Gegend nichts zuverläßiges erzählen. Zu wünſchen wäre es für dieſes ſo hoffnungsvolle Gebürge, daß günſtige Umſtände den faſt ganz erloſchenen Bergbau wieder empor bringen möchten.

Zwiſchen Niederfrauendorf und Luchau, raget ein in daſigen Gegenden unter dem Namen des luchauer Berges bekannter Baſaltberg hervor. Der Fuß deſſelben, der von allen Seiten ein ſehr ſanftes Anſteigen hat, iſt dünnblättricher und dem Thonſchiefer hier und da ſich nähernder Gneuß, und macht eigentlich ein Stück des daſigen Erzgebürges aus. Aus dieſem raget der vorgedachte ziemlich ſteile und große Baſaltkegel hervor, der ſich wegen ſeiner Höhe und der den Baſaltbergen eigenen Geſtalt in einer Entfernung von einigen Meilen um daſige Gegend ſehr kenntlich von den übrigen Bergen unterſcheidet. Er iſt aus lauter über und durch einander geworfenen Baſaltſtücken zuſammen geſetzt, die von verſchiedener Größe, von 8 Zoll bis 2 Fuß in der Länge, und 8 bis 12 Zoll im Durchmeſſer ſind. Eine genau beſtimmte Geſtalt konnte ich nicht wahrnehmen. Die abgerundeten Ecken, die vielen verwitterten oder ſchon an ihrer Oberfläche aufgelöſeten Stücke, verhinderten mich hieran: doch konnte man an einigen eine ehemalige prismatiſche Geſtalt noch ziemlich deutlich unterſcheiden. Auf dem Bruche war er dem bekannten ſtolpner Baſalt gleich, nur mit vielen ſo genannten dunkelgrünen Schörlkörnern vermiſcht. Oben iſt er mehr ſpitzig und kegelförmig als platt, mit einigen Vertiefungen, über und über aber mit Nadelholz bewachſen.

XXI.

*) Klotzſch Urſprung der Bergwerke in Sachſen, auf der 125ſten Seite, und Sammlung vermiſchter Nachrichten zur ſächſiſchen Geſchichte, 2ter Band, S. 1 und folgend.

Hinter Luchau, gegen Südoſt, kommt man in die Gegend um Glashütte. Der Gneuß zieht ſich immer in dieſen Gebürgen fort: hingegen iſt das Gebürge ſelbſt durch den Briesnitzbach, der viele kleinere Bäche einnimmt, und ſich weiter gegen Oſten mit dem rothen Waſſer oder der Müglitz vereiniget, noch mehr, als die Gegend um Dippoldiswalde, durchſchnitten, von ſtücklichem Anſehen und ſteilen Gehängen.

Der Bergbau um Glashütte hat ein ähnliches Schickſal mit dem um Dippoldiswalde, und ohngeachtet man noch jetzt von der Bauwürdigkeit der daſigen Gebürge verſichert iſt, auch die von dem ehemaligen Bergbau vorhandenen Nachrichten insgeſammt damit übereinſtimmen: ſo ſcheinet es doch nicht, als ob für beyde Gegenden vorjetzt der Zeitpunkt ſchon da ſey, wo ſich alle zu einem blühenden Bergbau nothwendigen Umſtände glücklich vereiniget haben.

Eine vorzügliche mineralogiſche Merkwürdigkeit dieſer Gegend darf ich nicht mit Stillſchweigen übergehen. Es iſt der ohnweit Glashütte, gegen Nordoſt, im Grunde bey Schlottwitz befindliche ſo genannte ſchlottwitzer oder auch cunnersdorfer Achatbruch. Das Hauptthal, das hier von der Müglitz gemachet wird, hat zu beyden Seiten ziemlich ſteil aufſteigende Gneußgebürge, die größtentheils mit Dammerde belegt und mit Holz bewachſen ſind. An der weſtlichen Seite dieſes Thals nun findet man hier und da in dem Holze hervorragende Felſen, die aus dem Grunde bis zur Oberfläche, eine Höhe von 80 bis 100 Fuß haben und aus lauter Achat beſtehen. Bey genauerem Nachſuchen fand ich, daß dieſe Felſen ein zuſammenhängendes Ganzes unter einander ausmachten, ein würkliches Streichen in der Stunde 1 und 2 an der Abendſeite des Thales hielten, und bey der neuen Mühle, durch die Müglitz, in das gegenſeitige Gebürge gegen Norden überſetzten. Eben ſo fand ich weiter, daß der Theil des Gebürges gegen Weſten, hinter dieſen Felſen, wieder aus Gneuß beſtand, und dieſe Achatfelſen in der Breite 20 bis 30 Fuß hatten, alſo einem in ſo großen Felſen zu Tage ausſtreichenden Gang zuzugehören ſcheinen, deſſen Fallen, ſo viel ich bemerken konnte, meiſtens ſenkrecht war. Die Länge, in der ſie ſich weiter gegen Norden und Süden fortziehen, iſt wegen der bedeckten Gebürge genau zu beſtimmen unmöglich: gewiß aber findet man Achat von

der

der neuen Mühle gegen Süden, an der weſtlichen Seite des Thales, in einer Länge von einigen 1000 Schritten, als ſo weit ich ihn ausgegangen bin. Man denke ſich hier den erſtaunenden Vorrath eines ſo ſchönen Steines, den ich nun, in Betracht ſeiner Beſtandtheile, beſchreiben will.

Die ganze Maſſe beſtehet aus Quarz, Calcedon, Amethyſt und Jaspis. Der Calcedon iſt mehr und weniger durchſichtig und aus Lagen zuſammen geſetzt, die in ihrer Dicke eine ſechstel, halbe, ſelten aber eine ganze pariſer Linie erreichen, und entweder würklich concentriſch um einen gemeinſchaftlichen Mittelpunkt, oder wellenförmig über einer gemeinſchaftlichen Fläche liegen. Durch die feinſten Theilchen des beygemiſchten Jaspis, ſind ſie roth und gelb gefärbt, und die letzte Farbe geht zuweilen ins Bräunliche über. Die Lagen von weißem Calcedon und Jaspis, wechſeln gemeiniglich mit einander ab, und geben, ſenkrecht durchſchnitten, ein ſehr ſchönes ſtreifiges Anſehn von jetzt genannten Farben. Sie halten ſelten einerley Richtung, und hierinnen weicht er von dem ſo genannten Corallenbruch bey Halsbach, den ich vorher beſchrieben habe, ab. Es finden ſich Quarzſtücken dazwiſchen, in welchen faſt allemal eine Lage ſehr ſchöner Amethyſt, oder auch wohl mehrere, einander gleichlaufend, ebenfalls auf jetzt erzählte Art über einander liegen. Der Jaspis liegt zuweilen in großen Stücken faſt ganz rein darinnen; auch habe ich Stücken gefunden, wo er zerreiblich war, und in einen rothen Eiſenſtein oder Eiſenthon (Bolus. C. §. 86.) übergieng. Zuweilen findet man ein Stück, oder eine ganze Menge kleiner Stückchen aus obgedachten concentriſchen Lagen, als zerbrochen, unter einander geworfen, die wieder mit Calcedon oder Quarz feſt zuſammen verbunden ſind.

Alles dieſes macht denn nun die ganze Maſſe aus, welche die Härte des Quarzes hat, auf dem Bruche uneben und ſplittrig iſt, ſelten nach den concentraliſchen Lagen ſpringt, und mit ſehr vielen Klüften nach allen Richtungen durchſpalten iſt. Da man hier nicht in der Tiefe Verſuche gemacht hat: ſo kann ich auch nicht ſagen, ob dieſe Klüfte ſich alsdenn verlieren, und die Maſſe ein durchgängig unzertrenntes Ganzes ausmachen würde, aus welchen man Stücken von beliebiger Größe ausbrechen könnte: übrigens hat er viel Aehnlichkeit mit dem, der in dem ſo genannten Corallenbruch bey Halsbach bricht, eben den Grad der Härte, er nimmt auch eine eben ſo ſchöne Politur an, nur daß er ihm in der Schönheit der Farben wohl etwas nachſtehen würde.

würde. Daß von dieſem ſo mächtigen Gange eine Menge zerſtreuter Geſchiebe in den angrenzenden Gegenden, beſonders in dem Müglitzthale, gefunden werden, wird niemanden befremdend vorkommen, da er vermuthlich, auch nach ſeinem Streichen, noch eine große Strecke des daſigen Gebürges durchſchneidet. Und da dieſe Geſchiebe zum Theil von den Bächen mit fortgenommen worden; ſo ſind ſie allem Anſehen nach dasjenige, was Unkundige für Edelgeſtein angeſehen haben, welche, der Sache nach, dergleichen Bäche bey ſich führen ſollen.

XXII.

Von Schlottwitz über **Herbergen**, ziehet ſich noch das Gneußgebürge gegen Oſten, bis in die Gegend von **Gieshübel**, fort, und gegen Süden ſteigt es zwiſchen der wilden Weiſeritz und der Gottleube, ſo durch Gieshübel fließt, bis an die böhmiſche Grenze an. Der Gneuß verlieret ſich mit dem ſanft verbreiteten, und, nach dem äußern Anſehen, viel verſprechenden Erzgebürge, in der Gegend von **Schellerhau**, **Bärenſtein** und **Lauenſtein**. Bey Gieshübel iſt ein angeſetztes Schiefergebürge, von deſſen Beſchaffenheit, da es durch den Bergbau unterſucht, und ſeit zweyhundert Jahren zu verſchiedenen malen daſelbſt gebauet worden iſt, ſich einiges, das die Naturgeſchichte deſſelben betrifft, erzählen läßt. Es ſteigt aus dem Thale, worinnen Gieshübel liegt, gegen Oſten und Weſten, ziemlich ſteil an, gegen Norden und Nordweſten iſt es mit Sandſtein bedeckt, der hier und da eine aus verſchiedenen freyen und einzelnen Bergen und Hügeln zuſammengeſetzte und hügliche Gegend machet. Zwiſchen dem Sandſteine und dem Schiefer, finden ſich Lager von Eiſenſtein, den man ehedem in daſiger Gegend gegraben hat.

Das Schiefergebürge iſt mit einigen Stölln aufgeſchloſſen worden, von welchen der eine, unter der Straße nach der Ziegelſcheune, ohnweit der Allee gegen Süden, beynahe 200 Lachter getrieben iſt, und der **Friedrich Stolln** genennet wird. Mit dieſem iſt man zuerſt in eine Lage von weichem, grauem Lettenſchiefer 60 Lachter ſtark, ſodann in porphyrartiges Geſtein 6 Lachter ſtark, und dann in einen dunkelgrauen eiſenfarbigen ſehr feſten Schiefer gekommen. Die Lager dieſes Schiefers neigen ſich alle mit einem Winkel von 30 Graden nach dem Thale und Abfalle des Gebürges gegen Norden; ſie

ſind von verſchiedener Mächtigkeit, und einige davon ſo häufig mit Kalktheilen angefüllet, daß ſie in daſiger Gegend Kalkgänge genennet werden; wie denn dieſer Schiefer überhaupt an verſchiedenen Orten mit Scheidewaſſer brauſet. Wiederum ſind in andern viele Theilchen von Eiſen und Kupferkies, auch etwas Bleyglanz- und Koboldpartikeln eingeſtreuet, worauf denn ein ordentlicher Bergbau getrieben worden iſt. Das Eiſen macht den größten Theil unter dieſen Erzarten aus, ſo daß man das Verhältniß deſſelben zum Kupfer ganz füglich 50:1 ſetzen könnte. Meiſtens iſt es eine Art von magnetiſchem Eiſenerze (Minera ferri atra. C. §. 211.), Blende und ſo genannte grüne Eiſengranaten. In dieſem liegt der Kupferkies in zarten Theilchen, nach obigem Verhältniß, eingemiſcht. Dann und wann kommen zwar ganz derbe Stücken reiner Kupferkies vor, die aber dem ohngeachtet, im Ganzen genommen, obiges Verhältniß nicht ändern. Grüne und blaue Kupferochern finden ſich wie bey Kupfererzen gewöhnlich, da hingegen der Bleyglanz und Kobold nur Seltenheiten ausmachen.

So wie man nun die Beſchaffenheit des Gebürges mit jetzt genannten Stölln gegen Süden unterſucht hat, ſo hat man es auch eben gegen Nordweſten mit einem andern, den Roſenwirth Stolln genannt, in einer Länge von einigen 60 Lachtern gethan, und gleiches Verhalten des Geſteins und der Erze gefunden. Verſchiedene alte Schächte und Halden, ſo den aufgezeichneten Nachrichten nach im ſechzehnten Jahrhundert im Umtriebe geweſen ſind, beſtimmen ein ungefähres Alter dieſes Bergbaues: doch hat man von einem anhaltenden und vortheilhaften Ausbringen deſſelben nie etwas Zuverläßiges gehöret. Da es ein aufgeſetztes Schiefergebürge zu ſeyn ſcheinet, in welchem die Erze nicht in Gängen, ſondern in den Lagern des Geſteines eingeſtreut gefunden werden, die mit den in der Oberlauſitz bey Meſſersdorf beſchriebenen Erzlagern viele Aehnlichkeit haben, ſo kann ich es, nach meiner Ueberzeugung, nicht unter die hoffnungsvollen Gegenden unſers Erzgebürges ſetzen.

Uebrigens iſt Gieshübel noch durch den daſigen Friedrichs- oder Sauerbrunnen, und ein zugleich angelegtes Bad, das Johann Georgen Bad genannt, merkwürdig, welches, ſeit mehr als funfzig Jahren, von denen, ſo ſich deſſelben bedienen, nicht ohne Nutzen beſucht wird *).

XXIII.

*) Man findet hiervon eine weitläuftige Nachricht in des ehemaligen Bergrath Henkels Schrift, Gishubelium Redivivum u. ſ. w. Freyberg 1729.

XXIII.

Ich wende mich nun von hier wieder auf die höher gelegenen Gegenden des Erzgebürges. Im Thale der Gottleube findet man am Ufer des Waſſers Granit, der ſich unter den Gneußgebürgen verlieret, woraus die daſigen Höhen bey Hartmannsbach, Bernersdorf und Breitenau beſtehen, die ſich mit den vorhergenannten um Lauenſtein verbinden. Man trifft nunmehro keine weiter zuſammenhängenden Gneußgebürge, ſondern faſt durchgängig Granit und porphyrartig Geſtein an, woraus die Gegend um Lauenſtein bis an die böhmiſche Grenze, ingleichen die Gegenden um Altenberg, bis nach Schellerhau und Oberpöbel größtentheils beſtehen. Bey letzten Orten finden ſich wieder Kalklager, Bleyglanz, Kupfererz und Eiſenſteingänge, wovon der Eiſenſtein, ſo aus rothem Glaskopf und gewöhnlichem Eiſenſtein beſtehet, in Schmiedeberg zerſchmolzen wird.

Noch verdienet hier bemerkt zu werden, daß zu Schönfeld, zwiſchen Oberpöbel und Frauenſtein, am Wege ohnweit der Kirche, auf einer alten Halde, Steinkohlen angetroffen werden, ſo mit einem dunkelgrauen Schiefer, in welchem ſie vermuthlich gebrochen haben, vermengt ſind. Sie rühren noch von einem im Jahr 1761 daſelbſt gemachten Verſuche her, mit welchem man erſt in einem Lachter und ſodann wieder in 3 Lachter Tiefe Steinkohlenflötze, ſo 20 Zoll ſtark geweſen ſind, verſunken hat: nach angeſtellter Probe aber ſind ſie von keiner brauchbaren Güte befunden worden. Inzwiſchen, da ſie zugleich auf dem höchſten Punkte des daſigen Gebürges liegen, und in einer Länge von einer Viertelmeile Spuren davon zu bemerken ſind, ſo bleiben ſie für dieſe Orte gewiß eine beſondere Merkwürdigkeit.

Das äußerliche Anſehn dieſer Gegend iſt nun auch von den vorhin beſchriebenen und tiefer gelegenen merklich verſchieden. Man findet keine ſo weit ausgedehnten und ſanft verbreiteten, ſondern mehr und ſteiler anſteigenden, durch tiefe Thäler durchſchnittenen Gebürge, die ſich in Schluchten verlaufen, mit welchen alsdenn die Gebürge zuſammenhangende ganze Maſſen ausmachen. Der Bergbau iſt hier überall zerſtreut und von keiner Wichtigkeit, bis man nach Altenberg und in daſige Gebürge kommt. Dieſe aber ſind, wegen des ſchon ſeit einigen Jahrhunderten im Flor ſtehenden Zinnbergbaues, gewiß ſo bekannt, daß eine umſtändliche Beſchreibung derſelben hoffentlich keine unangenehme Unterhaltung ſeyn wird.

Altenberg und Zinnwald sind eigentlich die zwey merkwürdigen Oerter, deren Gebürge, ob sie gleich mit einander grenzen, doch in Betracht der Steinarten, und der sich darinnen findenden Zinn- und anderer Erze, ganz und gar von einander abweichen, und daher jedes für sich ein besonderes Ganzes ausmachen. Das tiefste Thal für dasige Gegend wird, eine halbe Stunde von Altenberg gegen Osten, durch das geysinger Wasser, oder den Geysingsbach gemacht, so seinen Namen von dem Städtchen Alt- und Neugeysing hat, welches in der Schlucht, der Geysingsgrund genannt, erbauet ist. Dieser Bach fließt aus Süden nach Norden, und fällt bey Lauenstein in die Müglitz. Aus dem Thale steigen die Gebürge erst ziemlich steil zu beyden Seiten der Gehänge an, über welchen man es alsdenn sanfter bis zu ihrer größten Höhe findet.

In dem westlichen Theile dieses Gebürges, ziehet sich eine Schlucht bey Geysing nach Westen, an deren Ende die Stadt Altenberg liegt. Diese Schlucht, durch welche auch der Tiefenbach dem geysinger Wasser zufällt, verlieret sich alsdenn weiter nach Westen in die Gebürge bey Schellerhau, und macht zugleich eine Theilung des Gebürges, wovon der Theil desselben, so gegen Norden liegt, der Mühlberg, und obgenannte Schlucht auch das Mühlenthal, genennet wird. Der Theil gegen Süden aber, enthält Raubnestbusch und das Winterwaldgebürge. An letzteres schließt sich, noch weiter gegen Südwest, der so genannte kahle Berg, der in dasiger Gegend mit einem, obgleich sehr sanften Ansteigen, der höchste Punkt ist. Dieses sind denn die vornehmsten in der Nähe von Altenberg liegenden einzelnen Berge, die, im Zusammenhange mit den obigen, das ganze Gebürge ausmachen, und sobald sie nur eine kleine Vertiefung von einander absondert, oder andre zufällige Ursachen hinzukommen, durch eigene Namen bemerket werden. Unter die isolirten Berge zähle ich den, ohngefähr eine Viertelstunde von Altenberg gegen Norden gelegenen Geysingsberg, der durch eine zweyte, aber minder beträchtliche Schlucht, so mit der vorigen gleichlaufend ist, von dem Mühlberge abgesondert wird. Er erhebet sich erst sanft, sodann aber steht auf der Kuppe ein Basaltberg, der dem bey Luchau beschriebenen vollkommen gleichet, nur daß es hier nicht schwer wird, unter den durch einander liegenden Basaltstücken regelmäßige Prismen zu finden. Eine genauere Beschreibung würde also eine überflüßige Wiederhohlung seyn.

Die

Die Gebürge ſind gröſtentheils mit Waldung, Wieſen und Ackerlande bedeckt, ſo, daß wegen des wenigen kahl hervorragenden Geſteins, außer in den aufgefahrnen Wegen, und etwan hier und da am ſteilen Abhange der Berge, von ihrem Innern nichts bemerket werden könnte, wenn uns nicht der daſige Bergbau eine nähere Kenntniß deſſelben zuwege gebracht hätte. Man ſiehet hier eine Menge Halden und Pingen, worunter ſich die groſſe Pinge, ſo gleich hinter Altenberg gegen Norden, am Abhange des Mühlenberges, liegt, und unter welcher ſich der Bergbau des altenberger berühmten Stockwerks findet, in ihrer Art ganz vorzüglich auszeichnet, und uns ſogleich ſchon vieles von der innern Beſchaffenheit dieſes Theils des altenberger Gebürges bemerken läßt.

Im Geyſingsgrunde zeigen die Gebürge zu beyden Seiten deſſelben, ſowohl gegen Oſten als Weſten, bis in die Stadt Altenberg ſelbſt, wo ſie etwan entblößt ſind, hervorragenden Granit. Er beſteht gröſtentheils aus groſſen Stücken von rothem Feldſpathe und verhärtetem Thon, wenigem Quarz, und ganz feinen dunkelgrauen eingemiſchten kleinen Glimmertheilchen. Von dieſer Miſchung wird er hier meiſtens angetroffen, da er ſich weiter gegen Süden, in der Gegend des Zinnwaldes und Fürſtenau, ganz und gar verändert, wie ich bey der Beſchreibung dieſer Oerter erzählen werde. Außerdem liegt er in vorgenannten Orten in ordentlichen durch Flötzklüfte getrennten Bänken, und iſt übrigens mit ſenkrechten und ſich verſchiedentlich neigenden Klüften durchſpalten. Man kann dieſes beſonders am Wege des Mühlthals wahrnehmen, wo er noch am häufigſten hervorragt. Abwechſelnd kömmt mit dem Granit, an vielen Orten, das ſchon ſo oft gedachte porphyrartige Geſtein zum Vorſchein, das hier Zechſtein genennet wird. Der Mühlberg, das Winterwaldgebürge, der Kahleberg, die Gegend von Georgenfeld, worinnen die altenberger Communzeche gebauet wird, und die weiter gegen Süden und Weſten gelegenen Gebürge, beſtehen gröſtentheils hieraus. Wegen ſeiner Härte hat man es ehedem zu Zapfenlagern der Räder bey daſigen Pochwerken gebraucht, übrigens kann man hier häufige Beobachtungen über die nahe Verwandtſchaft dieſer Steinart mit dem Granit anſtellen.

XXIV.

Nunmehro wende ich mich zu dem altenberger Zinnzwitterſtockwerke, als einem ganz beſonders merkwürdigen Gegenſtande dieſes Gebürges, in welchem

man nun ſchon über dreyhundert Jahr den Bergbau mit glücklichem Erfolg betrieben hat, und wodurch wir zugleich mit der Naturgeſchichte des Innern der altenberger Gebürge, bis auf eine beträchtliche Tiefe, bekannt worden ſind. Die vorhingedachte große Pinge, welche gleich hinter der Stadt, auf dem Mühlberge gegen Norden, am Abhange des ziemlich ſteil anſteigenden Gebürges liegt, iſt gewiß für einen jeden, der dieſe Gegend beſucht, ein ſo unerwarteter als ſeltener Anblick. Eine Einſinkung des Gebürges, oder einen von der Oberfläche deſſelben niedergegangenen Bruch zu ſehen, wodurch eine Vertiefung von beynahe 300 Fuß entſtanden iſt, die in ihrem faſt runden Umfange mehr als 560 Fuß zum Durchmeſſer hat, läßt doch immer eine beſondere Begebenheit vermuthen, deren Urſachen der Unterſuchung würdig ſind. Unter dieſer Pinge iſt nun das bekannte Stockwerk, welches ich erſtlich, nach ſeiner eigentlichen Beſchaffenheit, ſo genau als umſtändlich beſchreiben will.

Bey Beſichtigung der großen Pinge über Tage, zeigt ſich an den Seiten des Bruchs überall ein gleichförmiges Anſehen. Kein Theil des Geſteins läßt ſich, durch die oben angegebenen Merkmale, von den darneben befindlichen, als ein Gang von der Bergart unterſcheiden; und wie man mich verſichert hat, iſt das Geſtein auch nirgends ohne Zinngehalt. Die Beſtandtheile deſſelben zeigen auch ganz deutlich, daß es kein andres als der vorhin gedachte Granit und das porphyrartige Geſtein iſt, daraus die altenberger Gebürge beſtehen; nur daß der Granit im Stockwerke ſelten ganz rein, und in der gewöhnlichen Miſchung ſeiner Beſtandtheile, vorzukommen pflegt. Die ganze Maſſe beſtehet im Gegentheil größtentheils aus Quarz und Thon, deſſen Eiſengehalt die überall anzutreffende rothe Farbe, und auch, wie in der Folge vorkommen wird, das beygemengte Eiſenerz ſelbſt verräth. Quarz und Thon ſind genau mit einander verbunden; Feldſpath und Glimmer kommen im Verhältniß des Ganzen weniger vor; und durchaus iſt dieſer, vielleicht durch die beygemiſchten Erztheilchen veränderte Granit, vorzüglich mit Zinnerz imprägnirt, das, wie man leicht denken kann, an einigen Orten häufiger beyſammen, als derber Zinnſtein oder als kleine Zinngräupchen, an andern aber wieder zerſtreuter und in faſt unkenntlichen Theilchen liegt, und alſo bald reiche bald arme Zinnzwitter giebt. Nirgends ſiehet man im Geſtein und an den Seiten des Bruchs Flötzklüfte, welche dieſe Steinmaſſe in Bänke und Lager zertrennten: deſto mehr aber

iſt

iſt ſie mit ſenkrechten Klüften durchſchnitten, die zuweilen in ſehr großer Anzahl beyſammen liegen, und bald offene Spaltungen vorſtellen, welche das eindringende Waſſer in der hier weniger feſten Maſſe verurſachet hat, bald wieder mit lockerer Steinmaterie ausgefüllet ſind. Dieſe Klüfte nehmen einige für Gänge an, als wenn da, wo der leere Raum oder die Spaltung aufhöret, dasjenige, was eigentlich an andern Orten ein Gang heißt, anzutreffen wäre; theils giebt man auch wohl der zwiſchen zwo ſolchen Klüften befindlichen Steinmaſſe den Namen eines Ganges.

Der Eingang in das Stockwerk geſchiehet entweder durch einen der drey gangbaren Schächte, worunter beſonders zween zu Treibeſchächten angelegt ſind, und der Kreuzer und Sauſtaller Treibeſchacht genennet werden, oder durch den gegen Oſten im Geyſingsgrunde angelegten tiefen Hauptſtolln, von welchen ich hernach reden werde. Dieſe drey Schächte liegen alle am ſüdweſtlichen Rande der großen Pinge, und zwar der Sauſtaller Treibeſchacht kaum 10 Lachter davon gegen Süden, der Kreuzer Treibeſchacht aber 30 Lachter gegen Weſten, welcher letztere zugleich wegen des anſteigenden Gebürges um 18 Lachter höher liegt, als der erſtere.

In dieſen Schächten findet man Eingänge, die in verſchiedener Weite von 3, 10, 30 auch mehrern Lachtern ſenkrecht von einander entfernt ſind, durch welche man in große ausgebrochene unterirrdiſche Höhlen oder Weitungen kommt, die eigentlich den Bergbau im Stockwerke ausmachen oder durch ihn entſtanden ſind. Denn wenn man bey Abſinkung dieſer Schächte reichhaltige Zinnerze erbrochen hat, ſo iſt, von einem ſolchen Punkte an, der Bau ſeitwärts fortgetrieben, und, ſo wie ſich der Umfang des zinnhaltigen Geſteins erweiterte, an manchen Orten mehr oder weniger ausgehauen worden. Daraus ſind nun große Höhlen oder Weitungen entſtanden, die ohne beſtimmte Richtung nach einer Weltgegend, lediglich, ſo wie ſich der Gehalt des Zinns im Geſteine zeigte, ausgebrochen ſind, und zuweilen 10, 20, 40 auch mehrere Lachter zur Höhe haben. Gemeiniglich ſind ſie durch kleinere Zugänge wiederum mit einander verbunden, die man entweder, um den verlohrnen reichhaltigen Zinnſtein wieder aufzuſuchen, getrieben hat, oder auch, weil man aus andern Urſachen einige dieſer großen Weitungen mit einander verbinden wollte. Hingegen war auch bey allzugroßer Erweiterung dieſer Höhlen gar oft nothwendig, daß man, um gefährlichen Brü-

chen

chen und Einſtürzungen vorzubeugen, Pfeiler von Geſtein (Bergfeſten) ſtehen ließ, geſetzt daß auch dieſe reichen Zinnſtein enthielten.

Eine Menge dergleichen Weitungen, mit ihren zur Verbindung dienenden kleinen Zugängen, welche mit demjenigen Punkte des Schachts, aus welchem der Bau ſeitwärts getrieben iſt, in einer faſt ſöhligen Ebene liegen, werden hier eine Sohle genannt. Da man nun mit dem Abſinken der Hauptſchächte immer tiefer niedergieng, ſo wurde dergleichen Bau immer einer unter dem andern angelegt, woraus denn verſchiedene Sohlen, oder Abſätze des Stockwerks, entſtanden ſind. Dieſer liegen jetzt eilfe übereinander, die ohngefähr, von dem oberſten Punkte der Schächte an gerechnet, 130 Lachter oder 910 Fuß ſenkrechte Tiefe einbringen. Die Sohlen ſind übrigens, nach Erfordern des Baues, noch unter einander verbunden, theils durch Schächte, theils durch die Weitungen ſelbſt, die ſich, nach ihrer verſchiedenen Höhe, zuweilen bis in die über ihnen liegende Sohle erſtrecken, und dadurch, aus einer in die andere zu kommen, Gelegenheit verſchafft haben. Der Umfang dieſer Weitungen, zumal derer, die von den Alten ſind ausgebrochen worden, iſt bisweilen ungeheuer groß. So liegt zum Exempel gegen Norden an der Seite des Bruchs in der vierten Sohle, oder einige 70 Lachter vom Tage nieder, die Kreuzer offne Weitung, welche zwar wegen der dabey zubefürchtenden Gefahr, noch nicht hat können ganz ausgemeſſen werden, der man aber, ohne zuviel zu ſagen, 80 Lachter Höhe und 20, 30 auch 40 Lachter, nach verſchiedenen Durchmeſſern, an Länge und Breite geben kann. Die Chriſtopher Weitung, ihr zur Seite gegen Oſten, die Köhlerzeche Weitung gegen Süden, ſämmtliche aber am Umfange des großen Bruchs gelegen, ſind nicht minder beträchtlich.

Ohngeachtet es eigentlich nicht zu meiner Abſicht gehöret, ſo kann ich doch nicht unterlaſſen anzumerken, daß dieſer Grubenbau die Größe des Menſchen in kühnen Unternehmungen noch mehr, als andere unterirrdiſche Arbeiten, zeigt. Der Anblick ſo vieler Höhlen und Weitungen in dem Innern dieſes Gebürges, der vielen dahin führenden, zu mehrern hundert Lachtern getriebenen Zugänge, die würklichen Irrgängen gleichen; der Gedanke, ſolche ungeheuere Gewölber, als zum Theil durch die verlaſſenen Baue der Alten entſtanden ſind, theils bey jetzigem Betriebe des Bergbaues entſtehen, über und unter ſich zu haben, kann auch dem noch ſo Beherzten nicht anders als furchtbar ſeyn. Und dann denke man ſich den Bergmann, der hier,

eigentlich

eigentlich ſein Brod zu gewinnen, in der That aber zum Beſten des Ganzen, vielmals mit augenſcheinlicher Gefahr arbeitet, bald unter einer Maſſe Stein von 1000 und mehr Centnern, dergleichen hier nicht ſelten herabſtürzen, zerſchmettert, bald von der ungeſunden Luft, welche das zur Bezwingung des feſten Geſteins nöthige Feuerſetzen, und die faule Zimmerung verurſacht, erſtickt oder wenigſtens an ſeiner Geſundheit ſehr verletzt zu werden. Jedoch ich kehre wieder zur Naturgeſchichte des Stockwerks zurück.

In dem Innern deſſelben, auf den beſchriebenen Sohlen, an allen Gegenden, bis auf die tiefſten Punkte, fand ich das Geſtein von keiner andern Beſchaffenheit als an den herausſtehenden Felſen, in dem Tagebruche oder der großen Pinge, nämlich nichts anders als ein Gemiſche von Quarz und eiſenhaltigem Thon, nur immer einmal in einem andern Verhältniß vermiſcht, als das andere; daher ſich denn auch in dem äußerlichen Anſehen ein gar merklicher Unterſchied fand. Zuweilen kommt man auf gewöhnlichen Granit von feinem Korne, dieſer iſt aber auch ohne Zinngehalt: hingegen war nirgends das geringſte anzutreffen, das ſich von dem übrigen Geſteine durch unterſchiedene Merkmaale als ein eigentlicher Gang ausnähme.

Nach dieſer Beſchreibung des altenberger Stockwerks, auf deren Richtigkeit man ſich, in Anſehung jedes Umſtandes, ſicher verlaſſen kann, wird wohl niemand, der nicht mit einer ſchon vorher gefaßten Meynung dazu gekommen iſt, in dieſem Gebürge eigentlich ſo genannte Gänge ſuchen. Vielmehr wird jeder daraus den Schluß ſchon von ſelbſt gezogen haben, daß hier das ganze Gebürge durchaus, und in ſeiner ganzen Maſſe, mit Erztheilen vermiſchet ſey, worunter aber das Zinnerz am häufigſten angetroffen wird; ſo wie man in den nordiſchen Gegenden Gebürge findet, welche durch und durch aus Eiſenſteine beſtehen, und ich in der Folge noch mehrere Beyſpiele anführen werde, welche einleuchtend beweiſen dürften, daß ſich die Natur bey Erzeugung der Erze noch mehrerer Wege bedienet, als nur die bisher beſchriebenen Gänge und Flötze, und das iſt auch, wie ich mit Grunde der Wahrheit verſichern kann, die wahre Beſchaffenheit dieſer Gegend. Ich weiß zwar wohl, daß ich eine große Neuerung, in der bisher gewöhnlichen Erklärung von Entſtehung des altenberger Stockwerks, mache, das der Meynung nach, von dem Durchkreuzen und Durchſchneiden vieler in daſigen Gebürgen befindlichen Gänge ſeinen Urſprung hätte, und weswegen es auch

Herr Monnet *) als eines der ſchönſten Beyſpiele für dieſe Meynung anführet: man erlaube mir aber, daß ich dasjenige, was mich der gemeinern Meynung Beyfall zu geben abhält, theils aus dem Vorhergehenden kürzlich wiederhohle, theils mit einigen noch nicht angeführten Gründen beſtärke, und dann die Sache der Entſcheidung eines jeden unpartheyiſchen Kenners überlaſſe.

Zuerſt kann ich einem jeden, der hier Gänge anzutreffen behauptet, auffordern, nur an einem Orte des Stockwerkes, wo reichhaltige oder arme Zinnerze gewonnen werden, die Merkmale eines Ganges zu zeigen. Ich verlange, man ſoll mir den Ort in der Grube, wo man den Gang zu haben vermeint, nach bergmänniſcher Gewohnheit mit darauf gelegter Hand zeigen, zugleich aber die Grenze, die ihn von dem anliegenden Geſtein trennt, und die Kennzeichen angeben, die zwiſchen beyden allemal, wo Gänge ſind, ſo ſichtbar in die Augen fallen. Aber ich bin verſichert, daß dieſes Niemand im Stande ſeyn werde. Ueberall fehlet es an Merkmalen eines Ganges. Klüfte, und Zerſpaltungen des Geſteins, finden ſich wohl in dem Stockwerke überall und nach allen möglichen Richtungen, nur keine ordentliche Flötzklüfte, die es in regelmäßige Lager trenneten, oder in Bänke abſonderten, vielweniger ſolche, die mit einer von dem Geſtein verſchiedenen Maſſe angefüllet wären.

Zweytens kann dieſes Vorgeben mit der Art, wie hier der Grubenbau betrieben wird, gar nicht beſtehen. Man erinnere ſich nur, wie ich oben die hier ſo genannten Sohlen beſchrieben habe. Wem kann beym Anblick einer Menge ſolcher ausgehauenen Weitungen, welche, ohne irgend eine regulaire Direction zu beobachten, in der größten Unordnung und recht labyrinthiſch auf einander folgen, die in ihrem Umfange ſo verſchieden ſind, daß man nie von der Größe der einen auf die Größe der andern nur die geringſte Muthmaßung haben kann, wem kann, ſage ich, bey einem ſolchen Anblick der Gedanke einfallen, daß hier auf Gänge gebauet werde? Oder wo iſt in unſerm ganzen Gebürge ein Grubenbau auf Gängen, der ſo unregelmäßig

*) A Altenberg on voit les filons venir ſe réunir dans une profondeur de quarante à cinquante Toiſes, d'ou reſulte une maſſe immenſe, parcequ'on n'en a trouvé encore, ni la largeur, ni la profondeur. Cette mine eſt ſans contredit un des plus beaux exemples, que l'on ait eus jusqu'à préſent des mines en Amas. *Monnet Traité de l'Exploitation des Mines. Paris 1773. p. 46.*

gelmäßig und ſo augenſcheinlich blos auf gutes Glück, um bald da, bald dort, rechts oder links, oben oder unten reicher Erz zu finden, wäre getrieben worden, als der hieſige?

Drittens, wenn hier das Erz in Gängen bräche, müßte man aus dem bloßen Anſehen ſchon urtheilen können, welches von dem gewonnenen Geſteine vom Gehalt ſey oder nicht; denn die Gangart unterſcheidet ſich doch allemal von der Bergart. Allein die Erfahrung hat gelehret, daß zwiſchen reichem und armem Zinnſtein der Unterſchied gar ſelten durch äußerliche Merkmale, die Schwere des Geſteins ausgenommen, zu erkennen iſt. Man läßt es auch darauf bey der Wahl des zu gewinnenden Steins nicht ankommen, ſondern macht die Probe erſt mit dem Sichertroge, dazu auch auf den meiſten Bauen die gehörigen Vorrichtungen veranſtaltet ſind, um unnöthige Gewinnung geringhaltigen Erzes zu vermeiden. Iſt aber wohl dergleichen Vorſicht bey irgend einem Erzbau auf Gängen nöthig, oder irgendwo anzutreffen?

Man könnte vielleicht ſagen, in der Gegend, wo jetzo die große Pinge befindlich iſt, wäre der Vereinigungspunkt aller einzelnen Gänge bey ihrem Durchkreuzen und Durchſchneiden geweſen, aber eben der Bruch ſey Urſache, daß man hier die Kennzeichen der Gänge nicht weiter bemerken oder aufſuchen können. Wenn das wäre, ſo müßten doch viertens, außer dieſem gemeinſchaftlichen Vereinigungspunkte, die Gänge irgendwo wieder auseinander gehen, und daſelbſt kenntliche Merkmale zwiſchen Gangart und Bergart machen. Aber ohngeachtet der jetzige Bau größtentheils außer dem Bruche befindlich iſt, und man auch dabey mehr als die Hälfte des Bruches umfahren hat, und folglich nicht mehr in, ſondern um den Vereinigungspunkt der Gänge, wenn es dergleichen hier gäbe, arbeitet, auch ſogar mit den ſechs letztern, oder tiefern Sohlen in den Bruch hinein und durch ſelbigen hindurch gegangen iſt: ſo wird man doch nirgends Merkmale von überfahrnen Gängen aufweiſen können; der Zinnſtein wird ſo, wie in dem Bruche ſelbſt, nach keinem Streichen und Fallen der Gänge gewonnen, ſondern man gehet, wie ich vorher erzählet habe, mit dem Baue bald da, bald dort hin, ohne eine gewiſſe Regel zu beobachten.

So groß fünftens die Menge der hier befindlichen Halden über Tage iſt, ſo liegen ſie doch in der größten Unordnung unter einander, ſo daß man

nirgends dergleichen regelmäßige und auf einander weisende Halden-züge, wie in einem jeden baumürdigen Ganggebürge, antreffen wird. Dieser Umstand ist wieder allein hinlänglich, die angenommene Meynung zu widerlegen. Zwar, wenn man dasjenige, was zu Altenberg darüber gesagt wird, ohne Untersuchung annehmen wollte, so wären dergleichen ordentlich fortgehende Züge in Menge vorhanden. Man hat sie sogar in einen davon verfertigten Markscheiderriß gebracht. Diesen darf man aber nur mit der Natur vergleichen, so zeigt sich augenblicklich, wie willkührlich dabey sey verfahren worden. Denn von allen diesen Pingen hat man nur diejenigen ausgesucht und angenommen, die auf einander passen, und mit ihrer Lage als ein Streichen eines einzelnen Ganges in die Gegend des Stockwerks weisen, wozu denn, unter andern, die vielen bey den Gruben der alte und neue Neufang gelegenen Halden sehr brauchbare Punkte abgeben. So war es leicht möglich recht viele Gänge zu bekommen, die sich alle in der Gegend des Stockwerks vereinigen und durchkreuzen mußten. Der Markscheider hat aber hierbey nicht bedacht, daß, unter den vielen hier befindlichen Punkten, auch andere konnten gewählet werden, deren Lage und Richtung nach einer ganz andern Weltgegend hinweisen würde. Mir war es wenigstens ganz leicht, das Streichen dieser vermeynten Gänge so zu ändern, daß sich alle zusammen nach einer, mit der Lage des Stockwerks ganz entgegengesetzten Richtung, unter dem Geysingsberge, schneiden und durchkreuzen mußten, woselbst man doch von keinem Stockwerke etwas weis.

Jeder der bisher erwähnten Umstände ist, meines Erachtens, und hoffentlich auch nach dem Ermessen aller unpartheyischen Leser, ein unwiderlegbarer Einwurf gegen die Meynung, daß das altenberger Stockwerk aus der Vereinigung vieler zusammenkommenden Gänge entstanden wäre, und der Zinnstein daselbst, wie sonst das Erz in unsern Ganggebürgen, breche. Ich bitte aber auch zuletzt alle, welche bisher anders davon gedacht haben, zu erwägen, wie wenig ihr Satz, gegen diese Einwürfe zusammen genommen, bestehen könne, da er sich schon gegen einen jeden einzeln nicht erhalten kann.

So lange ich mich nun auch bey dieser Materie aufgehalten habe, so hoffe ich doch, man werde mich keiner unnöthigen Weitläuftigkeit beschuldigen. Irrthümer sind in keiner Wissenschaft zu etwas gut: und wer eine noch so alte und fast durchgängig angenommene Meynung für irrig erkennt,

iſt aus mehr als einer Urſache verbunden, bey ſich darbietender Gelegenheit ihren Ungrund zu zeigen; ich glaube dieſes hiermit gethan zu haben, wollte man aber, der von mir richtig angegebenen Umſtände ohngeachtet, dennoch das, wo man hier die Zwitter und den Zinnſtein findet, Gänge nennen: ſo würde ſich alsdenn bald zeigen, daß die vermeinten Gänge im altenberger Stockwerke, und was man ſonſt unter dieſem Namen verſteht, unter einerley Benennung höchſt ungleiche und ſich gerade entgegen geſetzte Dinge anzeigten.

Ohngeachtet nun dieſe vielleicht zu genaue Entwickelung der hierbey vorgekommenen Dinge nicht allen Leſern gleich merkwürdig ſeyn kann, ſo kann ſie doch allen zu manchen nützlichen Betrachtungen Anlaß geben. Hier zeigt ſich, wie oft die Grundſätze der Menſchen mit ihren Handlungen in Widerſpruch ſtehen. Man behauptet das Daſeyn der Gänge: und treibt den Bergbau doch dergeſtalt, als wenn man an keinen Gang gedächte. Man befolgt einen Grubenbau, welcher allen Begriffen der Gänge widerſpricht: und glaubt doch noch, daß man auf Gängen arbeite. Wie viel dergleichen Anmerkungen dienen, den Beobachter der Natur vorſichtig zu machen, darf ich meinen Leſern nicht ſagen; und wie nöthig dieſe Vorſicht in der Mineralogie und phyſikaliſchen Geographie ſey, in der man noch viel zu wenig Beobachtungen hat, um allgemeine Folgerungen daraus zu ziehen, und Syſteme darauf zu erbauen, welche ſchon manche Schriftſteller zu früh wagen, das iſt dem Kenner auch ohne mein Erinnern bekannt.

Zum Schluſſe erlaube man mir, noch etwas von der Entſtehung der oftgedachten großen Pinge zu ſagen. Die vohin angeführte gemeine Meynung iſt, das ganze Stockwerk ſey aus den vielen, in hieſigem Gebürge liegenden Gängen entſtanden. Dieſe hätten, nach ihrem verſchiedenen Streichen, einander in der Gegend, wo jetzt das Stockwerk iſt, durchkreuzet, und, als auf einem allgemeinen Vereinigungspunkt, die große und ſich nach allen Dimenſionen verbreitende Maſſe des Zinnerzes erzeuget. Auf dieſen Gängen wäre das Erz von den Alten ausgehauen worden, und dadurch große unterirrdiſche Weitungen entſtanden, die erſtlich Brüche in den Gruben, und am Ende den großen Tagebruch verurſacht hätten. Ich geſtehe, daß ich dieſer Nachricht ehedem ſelbſt glaubte, da ich wider die Möglichkeit der Entſtehung eines Stockwerks auf ſolche Art nichts einzuwenden hatte. Allein

lein so wie ich das Stockwerk selbst, und zwar zu mehrern malen besahe, fand ich wohl die Ursache des Bruchs in der Beschaffenheit des Grubenbaues der Alten, nur nicht in dem Baue auf den sich hier durchkreuzenden Gängen. Man erinnere sich nochmals, wie ich oben die hier befindlichen Sohlen mit ihren Weitungen beschrieben habe. Man darf sie nur jetzt noch ansehen, um sich die Möglichkeit des Bruches zu erklären, wenn man noch darzu nimmt, daß Leute, die von ihrem Bau keinen Schaden gehabt hatten, leicht zu sicher wurden, nur nach ihrem Vortheil und ohne Rücksicht auf das Ganze bauten, große Weitungen anlegten, den Zinnstein, ohne genugsame Bergfesten stehen zu lassen, herausrissen, und nicht bedachten, daß der Schaden des Nachbars ihr eigener werden könnte. Wenn nun vom Jahr 1458 an, als in welches die Erfindung und Aufkunft des hiesigen Bergbaues gesetzt wird, bis zum Jahre 1620 auf solche Weise ist fortgefahren worden: so ist es meines Erachtens leicht begreiflich, wie alsdenn der große Hauptbruch hat erfolgen können. Es war nämlich am 24sten Jänner gedachten Jahres, als eine Fläche 3822 Lachter am Inhalt, die an 21 verschiedene Eigenthümer verliehen war, oder als so viele einzelne Gruben gebauet wurde, auf einmal von Tage niedergieng. Dadurch sind alle, in diesem Bezirk damals angelegte Baue, bis in ihre tiefsten Punkte, auf 150 Lachter, ja der Sage nach noch tiefer verstürzet, und der hiesige Bergbau zum allgemeinen Schaden eine Zeitlang gestöret worden.

Noch etwas kann ich von dem Innern des Mühlberges, worinnen das Stockwerk liegt, und zwar von dem Theile gegen Osten, erzählen. Der tiefe Hauptstolln, so aus dem Geysingsgrunde in der Richtung gegen Westen 936 Lachter bis in das Stockwerk getrieben ist, hat in selbigem 100 Lachter Gebürge über sich, und ist, von seinem Eingange an, erst 250 Lachter in dem Anfangs beschriebenen rothen grobkörnigen Granit, alsdenn 290 Lachter in einem fast aus lauter Glimmer und Thon bestehenden und dem Gneuße ähnlichen Gesteine, bis an das Stockwerksgestein, und in selbigem 396 Lachter bis in die jetzigen Baue des Stockwerks getrieben. Aber auch außer dem Stockwerke zeigen einige ehemals, und auch noch jetzt, im Umtriebe stehende und in der Nachbarschaft desselben gelegene Gruben, eine ganz gleiche, und mit der vorher beschriebenen übereinkommende natürliche Beschaffenheit des Gebürges. So findet man z. E. in ohngefähr 200 Lachter Entfernung gegen Nordwest, den Glückaufstolln und die Zinnkluft.

Letztere

Letztere iſt nichts anders, als die vorher beſchriebene große Pinge im Kleinen: und ſehr deutlich ſieht man hier eben das zinnhaltende Geſtein, wie in dem Bruche, eben die Art der Bearbeitung, kleine ausgebrochene Weitungen, mit einem Worte, eine vollkommene Uebereinſtimmung mit dem Baue und der Natur im Großen. Einerley Bau findet man wieder in der Grube, die Rothe Kluft genannt, ſo ohnweit dem Stockwerke bey dem daſigen Schießhauſe liegt. Gegen Oſten, in ohngefähr 100 und mehr Lachter Entfernung vom Stockwerke, ſind in zwey verſchiedenen, aber ganz nahe beyſammen liegenden Gegenden, die vorhin gedachten vielen Halden und Pingen, der noch jetzt gangbaren Gruben Alte und Neue Neufang. Man weiß noch, daß hier ehedem ein austräglicher Zinnbergbau geweſen iſt: und nach dem Aeußerlichen ſowohl als nach dem Innerlichen zu urtheilen, ſtelle ich mir vor, daß es vor dem großen Bruche in der Gegend des Stockwerks, eben ſo wie hier, ausgeſehen haben mag.

Von gleicher Beſchaffenheit des Geſteins, findet ſich auch noch das gegen Süden von Altenberg gelegene Winterwaldgebürge, und auch in dem angrenzenden Kahlenberge. Es iſt, in Anſehung des Zinngehalts, von gleicher Beſchaffenheit, wie denn auch noch die Weinzechen auf dem Winterwaldgebürge, von den ehemals daſelbſt geweſenen Gruben, bekannt ſind, und als ein Anhaltungspunkt, den Bergbau in dieſem Theile des Gebürges wieder rege zu machen, benutzet werden. Dieſes und der Kahlberg, nebſt der um Altenberg gelegenen Gegend, beweiſen denn zuſammen genommen, daß ſich das Zinnerz haltende Gebürge und die ganz beſondere Geſteinart deſſelben, in die ſüdweſtlichen Gegenden fortziehet: wie weit es aber gehet, und wo deſſen Grenzen zu finden ſeyn möchten, iſt wegen des überall durch Ackerland, Wieſen und Waldung bedeckten Gebürges ohnmöglich zu beſtimmen.

XXV.

Nun bleibt mir noch übrig, ſowohl von den verſchiedenen Abänderungen der Geſteinart im Stockwerke, als auch von den verſchiedenen Erzen, die ſich noch außer dem Zinnerze beygemiſcht finden, etwas anzuführen. Daß zuweilen gewöhnlicher feinkörniger Granit mit vorkommt, habe ich bereits oben erwähnet. Er wird gemeiniglich zu Reibeſteinen gebraucht, um den gewonnenen Zinnſtein, zu der mit dem Sichertroge vorzunehmenden Unterſuchung,

ſuchung, vorher klar zu reiben, und an vielen Orten findet man auf den Sohlen dergleichen vorgerichtete kleine Werkſtätte, mit dem Sichertroge und andern Zubehör. Außerdem wird man wahrnehmen, daß dasjenige, was ich jetzo beſchreiben werde, nichts als Abänderungen der Beſtandtheile und des Gemenges im Granit ſind.

Der Quarz, der einen Hauptbeſtandtheil des Geſteins ausmachet, und der damit verbundene Thon, verändern ſich und ihre Miſchung durch andere, dem Anſehen nach, fremdartig hinzukommende Theile, und zeigen ſich unter ſo vielerley Geſtalten, daß man zuweilen zweifelhaft wird, ob ſie auch würklich aus einem und eben demſelben Gebürge ſind. Der Quarz wird ſelten ganz rein in großen Stücken gefunden, er verändert ſeine weiße Farbe und fettes Anſehen, in eine graue bräunliche, iſt ſplittrig und körnig auf dem Bruche, öfters mit ungemein kleinen und nur durch ein Vergrößerungsglas kenntlichen Glimmertheilchen von dunkelgrauer Farbe, in einer faſt gleichen Verhältniß vermiſcht, die nach und nach größer werden, und alsdenn ein weniger gleichgemiſchtes und zuſammenhangendes Ganzes ausmachen. In dieſer Steinart iſt der Zinngehalt meiſtens geringe: auch habe ich ſie mit grobblättrigen Glimmer und Feldſpath und dem gewöhnlichen eiſenſchüßigen Thone verbunden gefunden, wo ein Uebergang in den Anfangs gedachten hieſigen Granit ganz deutlich bemerket werden konnte, allwo der Zinngehalt demohngeachtet nicht ganz und gar fehlte. Zuweilen findet ſich ein Gemenge von weißem derbem Quarze, mit großblättrigem ſilberfarbenem Glimmer, worinnen eine in dem ſächſiſchen Erzgebürge faſt unbekannte Steinart, die dem ganzen Gemenge ein ganz eigenes und beſonderes Anſehen giebt, gefunden wird, und die man, wegen ihrer Farbe und einiger Aehnlichkeit mit dem bekannten Schörl, weißen Schörl (Baſaltes fibris parallelis. C. M. §. 74.) nennet. Er zeigt drey Zoll, mehr und weniger, lange Prismen mit gleichlaufenden Grundflächen, ſo aus ebenfalls gleichlaufenden Faſern zuſammen geſetzt ſcheinen. Sie ſind, zwo drey Linien bis zu einem Zoll im Durchmeſſer, von einer lichten Strohfarbe, ſchlagen mit dem Stahle Feuer, und ſind durch viele, mit den Grundflächen gleichlaufende Spaltungen getrennet, ſo, daß ſie allemal durch den Schlag in kleinere, dem Ganzen ähnliche, Prismen zerſpringen. Nicht nur hierinnen weichen ſie von dem ſchwarzen Schörl ab, ſondern ſind auch auf dem Bruche anders anzuſehen, da jener allemal etwas glasartiges zeigt, dieſe aber mehr blättrig ſind. Dergleichen

gleichen Stücken aber, zumal wo die Kryſtalliſation der Prismen von anſehnlicher Größe iſt, pflegen nicht oft vorzukommen.

Der Thon findet ſich zuweilen als ein ganz feines weißes Steinmark, von unfühlbaren Theilen, oder als Speckſtein, von weißer, bläulicher und dunkelrother Farbe. Letztere Art gehet alsdenn in den bekannten verſteinerten Eiſenthon (Bolus indurata. C. M. §. 87.) über. Werden dieſe jetzt genannten Thonarten unter einander gemiſcht, und noch über dieſes einige Stücken in gleichlaufenden Lagern angetroffen, ſo nennet man ſie, wegen des dabey ſich findenden Zinngehalts, **Bandzwitter**. Ihr artiges und buntfarbiges Anſehen hat vielleicht zu dieſer Benennung Anlaß gegeben, die ich übrigens eben nicht zur Nachahmung empfehlen möchte, ſo wenig als mir die Benennung einer andern Abweichung des Thons gefällt, der hier öfters von graulichgrüner Farbe, zuweilen bis zum Jaspis verhärtet vorkommt und von den Bergleuten grüner Kies genennet wird. Gemeiniglich iſt hier immer viel Kupfer und Schwefelkies beygemiſcht, der ohnfehlbar zur Entſtehung dieſes Namens Gelegenheit gegeben hat. Der rothe Jaspis wird an einigen Orten, vorzüglich im porphyrartigen Geſtein, mit Calcedon und Amethyſt eingefaßt gefunden, ſo wie er ſich gemeiniglich in den Thonlagern und dem porphyrartigen Geſteine der niedern Gegend erzeuget.

Grüner und violetter cubiſcher Fluß, wird hier und da, ingleichen auch Wolfram, (Spuma Lupi. C. M. §. 117.) doch dieſer ſeltner, angetroffen. Dahingegen Waſſerbley (Molybdaena. C. M. 154.) öfters in großen Stükken, theils ganz derb und rein, theils auch in Blättern, wie der Glimmer, kryſtalliſirt, ſowohl in Quarz als Thon eingemengt gefunden wird. Dieſe verſchiedenen Abänderungen des Quarzes, ſowohl als des Thons, ſind nicht nur mit derbem Zinnerz (Zinnſtein), ſondern auch mit Zinngraupen, die aber ſelten von beträchtlicher Größe vorkommen, hier und da durchdrungen und angefüllet. Die meiſten ſichtlichen Zinngraupen haben kaum eine Linie im Durchmeſſer, und doch geben ſie, wenn ſie in großer Menge beyſammen liegen, die reichſten Zwitter. Der größte Theil der Zwitter aber wird, mit weniger kenntlichen Merkmalen, nach der im Anfange erzählten natürlichen Beſchaffenheit des Geſteins, genommen. Der Metallgehalt iſt bey ſo verſchiedenen Abänderungen ohnmöglich genau zu beſtimmen. Vollkommen rein aufbereiteter Zinnſtein, giebt im Centner gemeiniglich die Hälfte Zinn:

es gehören aber, wie man leicht denken wird, nach Beschaffenheit der Zwitter, mehrere Centner derselben dazu, um einen Centner reinen Zinnstein davon zu sondern. Man muß hierbey mehr nach dem Ausbringen im Ganzen urtheilen, und davon weiß man, daß jährlich tausend, funfzehnhundert, ja in alten Zeiten noch mehrere Centner sind ausgeschmelzet worden.

Unter die übrigen mit einbrechenden Erze zähle ich **Kupferkies**, der häufig, besonders in dem vorbeschriebenen grünen Thone, derb und zart eingesprenget bricht. Er ist so sehr im ganzen Gebürge zerstreuet, daß grüne Kupfergühren überall durch die Klüfte des Gesteins dringen, und in den ausgebrannten Weitungen große Räume überziehen, wie denn eine dergleichen davon besonders das grüne Gewölbe genennet wird. Im Tiefsten des Stockwerks findet sich eine so genannte **Cementquelle**, wo aus dem mit Kupfertheilchen imprägnirten Wasser, jährlich etwas präcipitirtes Kupfer, durch Einlegung von altem Eisen und dergleichen, nach der in Ungarn und anderwärts gewöhnlichen Art, gesammlet wird.

Eisenglanz findet sich derb, in kleinen Trümchen im Quarze, und krystallisirt in Drusen, von bläulichgrauer auch buntangelaufener Farbe, zuweilen in Stücken von beträchtlicher Größe. Da die Krystallen öfters so beschaffen sind, als ob sie aus übereinander liegenden Glimmerblättchen, zusammengesetzt wären, auch zuweilen ein strahliges Ansehn haben, so ist er den dasigen Bergleuten nicht anders, als unter der falschen Benennung von Antimonium, bekannt.

Arsenikalkies (Mispickel) ist dem Gestein häufig, eben sowohl als Schwefelkies, in großen derben Stücken beygemischt: und zuweilen kommen vom erstern Stücken vor, so in Klüften des Gesteins zwey bis drey Zoll breit liegen, und zu beyden Seiten mit Wasserbley bedeckt und eingefaßt sind.

Gediegener Wismuth liegt in dem Quarze, ohne daß kenntliche Risse oder Spaltungen wahrzunehmen wären. Der so genannte mineralisirte Wismuth (C. M. §. 224.) wird dabey zugleich mit angetroffen: doch sind beyde Arten selten, und brechen auch nur in kleinen Stücken; letztere kommt, aber noch seltner, zuweilen in Drusen als die feinsten Nadeln, oder als das bekannte Federerz vor, und es gehöret schon ein geübter Kenner dazu, um ihn nicht für Antimonium zu halten.

Was

Was mir hierbey am ſonderbarſten vorkommt, iſt, daß alle jetzt genannte Erzarten, ohne eine ſcheinbare Ordnung, durch einander und mit einander brechen, bald hier, bald da, ſowohl in hohen als tiefer gelegenen Punkten des Stockwerks, dem Geſteine und den Zinnzwitter beygemiſcht ſind. Man zerſchlägt nicht ſelten ein Stück, das, dem äußerlichen Anſehen nach, nicht das geringſte von obbemeldeten Erzen zeigt, und das doch inwendig mit einer oder etlichen Arten durchdrungen iſt. Findet man nicht auch in dieſen, dem zinnhaltenden Geſteine beygemiſchten fremdartigen Erzen, eine Abweichung in Betracht ihrer Lage und Einſtreuung, die in Ganggebürgen nicht vorkommt, wo die Erze nur allein in den Gängen, und nicht in dem Gebürge, gefunden werden? denn was auch zuweilen davon in dem Geſteine an den Seiten des Ganges eingemiſcht angetroffen wird, iſt gegen das im Gange für nichts zu rechnen.

XXVI.

Kaum in einer Stunde Entfernung von Altenberg, gegen Südoſt, liegt der zweyte merkwürdige Punkt dieſer Gebürge, der unter dem Namen des ſächſiſchen oder bünauiſchen Zinnwaldes bekannt iſt, weil ſich noch ein zweyter mit dieſem angrenzenden Diſtrikt nach Böhmen hinüber ziehet, und wegen gleicher natürlicher Beſchaffenheit, und des daſelbſt auch im Umtriebe ſtehenden Bergbaues, der böhmiſche Zinnwald genennet wird.

Das Gebürge ſteigt von Altenberg aus gegen Südoſt immer noch, und zwar an einigen Orten ziemlich ſteil an, und beſtehet aus dem vorbeſchriebenen grobkörnigen rothen Granit, bis man in die Schlucht des georgenfelder Gebürges kommt, in welchem ſich wieder das porphyrartige Gebürge zeigt, das aus vielem Thon, mit weniger Feldſpath und groben Quarzkryſtallen, beſtehet, auch eine abwechſelnd weiße und rothe Farbe hat. In der georgenfelder Gegend, und weiter gegen Südoſt auf dem bünauiſchen Zinnwalde ſelbſt, erreicht das Gebürge ſeine größte Höhe, und hier höret denn auch aller Feldbau auf. Wieſen und Waldungen bedecken dieſe hohen Gebürge, die ſich aber, eben wie die vorherbeſchriebene, durch ſanftes Abfallen und ausgedehnte Schluchten mit einander verbinden. Von hervorragendem Geſteine wird man ſelten etwas gewahr: deſto mehr aber belohnt uns der, ſeit zweyhundert und mehr Jahren, hier getriebene Bergbau.

Man erstaunet, wenn man, sowohl auf dem bünauischen als böhmischen Zinnwalde, die außerordentliche Menge von Halden siehet, die durch den Bergbau in dieser ganzen Gegend aufgestürzet sind: noch weit mehr aber wird man durch die natürliche Beschaffenheit dieser Gebürge zur Aufmerksamkeit gereizet, da in einer so geringen Entfernung von Altenberg, in einem zusammenhängenden und durch kein Hauptthal getrennten Gebürge, eine durchgängige Abweichung angetroffen wird. Das Gestein ist weißer, leicht zerreiblicher, aber kein so grobkörniger und mit so großen Feldspathstücken vermischter Granit, als der um Altenberg. In der Gegend der Michaelis-Grube, findet sich wieder rothes porphyrartiges Gestein, mit vielem inliegenden krystallisirten Quarze und Feldspathe. Außerdem sind die Bestandtheile des dasigen Granits weißer Quarz, in dem sich nur hin und wieder einige kleine Stücken weißer Feldspath zeigen. Der Glimmer ist silberfarben, großblättrig, oft in sechsseitige Scheibchen oder Blättchen krystallisirt, und ebenfalls in geringem Verhältniß dem Quarze und Feldspathe beygemischt. Weißer Thon findet sich in kleinen Theilchen in dem Gemenge. Von den hiesigen Bergleuten wird dieser Granit Sandstein genennet. Er ist durch Flötzklüfte in viele regelmäßige Bänke und Lager, von sechs bis acht Fuß stark, zertheilet, die sich, allgemein betrachtet, mit einem Winkel von 18 bis 20 Graden gegen Norden neigen, zuweilen aber auch eine entgegengesetzte Lage annehmen, wie man denn hier bemerket haben will, daß sich öfters die Lager des Gesteins, in ihrem Innern, nach der äußern Oberfläche des Gebürges richten sollten. Zwischen diesen Lagern kommen einige von 1, 2 bis 3, 5 bis 6, ja 20 und mehrern Zollen stark, vor, die nicht als Gesteinlager anzusehen sind, sondern zu den besondern Erzlagern gehören, welche die Natur in diesen Gebürgen gebildet hat. Man nennet sie hier Flötze: und da das Gebürge unter einem größern Winkel mit dem Horizonte ansteigt, als das Fallen der Gesteinlager ist, so müssen einige dieser Erzlager vermuthlich durch ihr sichtbares Ausgehen am Tage, oder durch losgerissene Stücken, zu ihrer Entdeckung Anlaß gegeben haben.

Nachher hat man das Gebürge mit zweyen Stölln aufgeschlossen (wovon der tiefste unter dem höchsten Punkte 41 Lachter Gebürge über sich hat), auch aus den vielen angelegten Gruben Schächte abgesunken, wodurch von diesen Erzlagern mehrere bekannt worden sind, die, um nur ein Exempel ihrer Lage anzuführen, auf der Margaretha, einer dasigen Grube, in folgender

gender Ordnung unter einander liegen. Von der Oberfläche des Gebürges, hat man in 7 Lachtern das ſo genannte obere Flötz, in 8 Lachtern unter dieſen das mittlere, in 6 Lachtern unter ſolchen das obere kieſige, unter dieſen 1 Lachter tiefer das mittlere kieſige, und ferner unter dieſen 4 Lachtern das artige Flötz erſunken. Man wird hieraus die Verſchiedenheit ihrer Entfernung unter einander im Gebürge bemerken: und es iſt noch gänzlich unbekannt, wie viele unter dem Stolln möchten erſunken werden, wenn ſich der Bau ohne Hinderniß in eine beträchtliche Tiefe weiter ſollte fortſetzen laſſen. Eben ſo wenig kann man von ihrer Ausdehnung in die Länge und Breite etwas beſtimmtes angeben, ohngeachtet die Stölln zu mehrern 1000 Lachter ſind getrieben, auch das Gebürge des böhmiſchen Zinnwaldes damit iſt gelöſet und aufgeſchloſſen worden. Die Maſſe oder Beſtandtheile dieſer Erzlager ſind reiner, weißer Quarz, der an den meiſten Orten kryſtalliſirt, und mit Glimmer, Speckſtein, dunkelblauem, violettem auch grünem cubiſchen Fluß, Kupfergrün und Wolfram hier und da vermenget iſt, und worinnen das Zinnerz mit ſeinen verſchiedenen Abänderungen gefunden wird. Da dieſe Erzlager, wenn man ſie in der Grube einige Lachter aufgehauen oder entblößt ſehen kann, ſo vieles Merkwürdige und Verſchiedene in ihren Beſtandtheilen zeigen, ſo werde ich ſie nunmehr in Anſehung derſelben beſonders beſchreiben.

Der Quarz iſt meiſtens ſo genannter fetter Quarz (Particulis impalpabilibus ſuperficie polita. C. M. §. 51.); wo er aber kryſtalliſirt iſt, beſtehet er entweder aus den bekannten weißen oder braunen Bergkryſtallen, oder aus dem ſo genannten Rauchtopas. Alle dieſe Kryſtallen ſind ſechsſeitige Prismen, die ſich in eine ſechsſeitige zugeſpitzte Pyramide endigen. Ihre Größe erſtrecket ſich von einer halben Linie zu 1 bis 2 auch 3 Fuß in die Länge, da denn dieſe letztere 6 bis 8 und mehrere Zolle im Durchmeſſer haben. Gemeiniglich ſind ſie mit einer ihrer Endflächen angewachſen, doch finden ſich, obgleich ſeltener, einige, die mit ihren Seiten aufliegen, und an beyden Endflächen eine vollkommene ſechsſeitige Pyramide haben. Sie liegen gemeiniglich in einem dergleichen Erzlager, das in der Mitte getrennet zu ſeyn ſcheinet, ſo, daß die Spitzen der Cryſtalle gegen einander ſtehen oder in einander verbunden ſind, und Druſen oder Oeffnungen von verſchiedener Größe um ſich herum machen. Es iſt überhaupt ein ſchöner Anblick, ſo große aus Bergkryſtall und Rauchtopas zuſammen geſetzte Maſſen, mit kleinen vermengt, in einer

dergleichen Höhlung oder Druse in diesen Erzlagern beysammen zu sehen, die mit ihren pyramidalischen Spitzen in einander greifen oder sich nach verschiedenen Winkeln neigen. Die kleinen sind in Ansehung der Durchsichtigkeit die schönsten, dahingegen die Größern fast allemal mit einer weißen und durchsichtigen, und von außen wieder rothgefärbten, 1 bis 2 Linien starken Quarzrinde überzogen sind.

Der Glimmer liegt entweder in unendlich kleinen Theilchen, mit dem weißen Thone verbunden, in den Drusen, oder er liegt in größern Blättchen, in dem derben und reinen Quarze. Meistens ist er silberfarben und grünlich. Die Blättchen oder dünnen Scheibchen sind Sechsecke von ungleichen Seiten, die, aufeinander gelegt, Prismen von eben so viel Seiten und eine halbe Linie Höhe ausmachen. Oefters fasset der Glimmer ein Erzlager, wo es sich vom Gesteine absondert, sowohl oben als unten in einer Ausdehnung von verschiedenen Lachtern nach der Länge und Breite ein: die Blätter des Glimmers sind aber alsdenn nicht so regelmäßig krystallisirt, sondern machen mehr eine ganz derbe Masse aus, die, wenn man sie zerschlägt, in keilförmigen pyramidalischen Stücken zerspringet, an deren Spitze die Blätter als um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt vereinigt zu seyn scheinen. Die Farbe ist sodann mehr goldgelb oder dunkelbraun, und die ganze Masse steht, 2 bis 3 Zoll stark, senkrecht mit ihren Blättern oder Scheiben auf den Erzlagern auf. Es ist hierbey besonders zu bemerken, daß, wo eine dergleichen Einfassung vorkommt, der Granit über und unter den Erzlagern in seiner Mischung aus mehr Thon oder grünem und gelblichem Speckstein und sehr vielem Glimmer, desto weniger aber aus Quarz bestehet, und ein von dem hier gewöhnlichen Granit ganz verschiedenes Ansehen hat. Da noch über dieses in diesem veränderten Granit, sowohl über als unter den Erzlagern, Zinnzwitter in so beträchtlicher Menge eingemischt sind, daß sie zuweilen das Erzlager selbst übertreffen, ein auch etliche Lachter nach ihrer Stärke oder Mächtigkeit, und mehrere Lachter nach der Länge und Breite, einnehmen, folglich von dem Bergmanne mit vielem Vortheil gewonnen, und mit den Erzlagern zugleich ausgehauen werden: so hat denn auch der Bergmann dieser Abänderung des Gesteins einen eigenen Namen gegeben, und nennet es Greißen oder Greißstein, vielleicht vom Worte Grieß, Sand, weil es wegen des beygemischten vielen Thons und Glimmers bröcklicher und zerreiblicher als der gewöhnliche Granit ist. Wo viele so genannte Greißen zusammen

men angetroffen ſind, ſetzen die Erzlager in keinem Zuſammenhange und nicht in der gewöhnlichen Regelmäßigkeit durch; der Greißſtein füllt aber alsdenn verſchiedene Steinlager aus, wie ich denn eines gefunden habe, das 10 Lachter in der Länge und 7 Lachter in der Höhe in lauter Greißen ausgehauen war, und wo man mit der Arbeit immer noch fortzugehen Veranlaſſung fand.

Kupfergrün und cubiſche Flüſſe kommen ſeltner, aber letztere zuweilen in ihrer vollkommenſten Kryſtalliſation vor. Der Wolfram hingegen, der wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem Zinnſteine, ſchon manchen verführet hat, wird hier in ganz derben Stücken, von einigen Pfunden ſchwer, öfters in Quarz oder in Glimmer, auch mit beyden zuſammen verbunden gefunden.

Das Zinnerz liegt theils in ganz reinen Stücken, als derber Zinnſtein, oder in Kryſtallen, oder als Zinnzwitter in den Erzlagern. Ohnſtreitig brechen hier wohl die ſchönſten Zinngraupen, ſowohl in Anſehung der Größe, als der ſchönen Zuſammenſetzung, mit den vorgedachten Quarz- und Rauchtopasdruſen, Glimmer und cubiſchem Fluß. Finden ſich kleine Zinngraupen in faſt reinem und derbem Steinmark oder Speckſtein, einzeln und zerſtreuet beygemiſcht: ſo nennet der daſige Bergmann dergleichen Stücke Plauzen. Ein Kunſtwort, das nebſt verſchiedenen andern, zur Sprache dieſer Leute gehöret, und die man ſich, um ihre Ausdrücke zu verſtehen, bekannt machen muß.

Der zweyte Umſtand, wodurch dieſes dem altenberger ſo nahe liegende Gebürge von ihm auf eine merkwürdige Weiſe unterſchieden iſt, ſind die vielen hier ſo genannten Gänge, die dieſe Erzlager, ſo wie das ganze daſige zinnwalder Gebürge, nach verſchiedenem Streichen und Fallen durchſchneiden. Eigentlich ſind es Lettenklüfte, 1 bis 3 auch etliche Zoll ſtark, mit vielem weißen weichen Thone angefüllet: und man findet, nach dem Aeußerlichen zu urtheilen, ganz und gar keine Spuren, daß Erze hierinnen gebrochen haben ſollten; auch wollen die daſigen Bergleute nichts davon wiſſen. Dem ohngeachtet will man Silber- und Kupfererz in ihnen angetroffen haben, ob man gleich keinen eigenen Bau darauf betrieben hat. Einige behaupten, daß ſie die Erzlager da, wo ſie dieſelben durchſchneiden, ärmer an Zinnerz machen oder verunedlen; andere hingegen verſichern wieder das Gegentheil. Ich glaube, daß ſich beydes zutragen kann: ob aber dieſe ſo genannten Gänge an dieſer Veränderung Urſache ſind, läßt ſich ſo leicht nicht entſcheiden; ſorgfältige und

oft

oft wiederholte Beobachtungen würden hierinnen am besten belehren. Das aber siehet man deutlich, daß die Erzlager durch diese Gänge verschoben und verdruckt werden, und in diesem Falle einerley Beschaffenheit mit den Flötzen eines aufgesetzten Gebürges zeigen. Ein dergleichen verschobenes oder verdrucktes Erzlager muß alsdenn, mit Absinken oder über sich Brechen, wieder aufgesuchet oder ausgerichtet werden, welches sodann in einem auch mehrern Lachtern geschiehet, und wozu einige so genannte Schleppungen die Anleitung geben. Diese Schleppungen sind nichts anders, als Stücken aus den Erzlagern mit den Letten vermischt, die sich entweder nach tiefern Punkten unter das Erzlager, oder nach höhern über selbiges, mit der die Erzlager durchschneidenden Kluft fortziehen.

Betrachtet man nun diese Erzlager in Verbindung mit den Bestandtheilen ihres Gebürges oder des Granits, so zeiget sich eine große Uebereinstimmung des Ganzen. Der Quarz machet in beyden den Hauptbestandtheil aus; nur ist er in den Erzlagern reiner und in krystallinischer Gestalt anzutreffen. Der Glimmer zeiget sich im Granit in kleinen, in den Erzlagern hingegen desto größern Theilchen. Der Feldspath fehlet in den Erzlagern, destomehr aber ist Thon und Steinmark beygemischt. Die Erzlager scheinen also nichts weiter, als eine veränderte Masse des Granits, zu seyn: und dieser Uebergang oder Veränderung zeiget sich hier öfterer, als bey dem altenberger Stockwerksgesteine und dem dasigen Granit. Welche Verschiedenheit aber unter beyden Gebürgen selbst, ohngeachtet beyde einerley Gesteinart, und auch einerley Erze führen! Das Regelmäßige des zinnwalder Gebürges findet sich bey jenen auf keine Weise, und wie nahe grenzen nicht diese Gebürge mit einander! Künftige Beobachtungen, bey einer glücklichen Fortdauer des Bergbaues, können uns hierüber vielleicht mehrere Aufklärungen geben, als mir jetzund beyzubringen möglich sind: und zu einem fortdauernden Bergbaue zeigen sich in diesem Theile des Gebürges noch immer die besten Aussichten. Denn sowohl zu Altenberg als Zinnwald ist es an vielen Orten noch ganz unbekannt und unaufgeschlossen. Denn ohngeachtet alte vorhandene Nachrichten ein großes Verzeichniß der ehedem um Altenberg gangbar gewesenen Zechen aufweisen: so ist doch auf denselben noch in keiner beträchtlichen Tiefe gebauet worden, und dieser Umstand machet die Hoffnung, in der Zukunft noch viel auszurichten, beynahe zur Gewißheit. Die Gegend um Zinnwald, Georgenfeld und dasige Grenzörter, verspricht ein gleiches.

Dritter Abſchnitt.

Die Gegend (zwiſchen der Flöhe, der Tzſchopau, dem Pöhlfluße und der böhmiſchen Grenze) um Auguſtusburg, Marienberg, Wolkenſtein, Ehrenfriedersdorf und Geyer.

XXVII.

Nach der nunmehr gegebenen Beſchreibung, des von den Ufern der Mulde gegen Oſt und Südoſt ſich hinziehenden Theils unſers Erzgebürges, gehe ich wieder an die Ufer der Flöhe zurück, als der weſtlichen Grenze derjenigen Gegend, die ich unter dem Namen des freyberger Reviers bereits beſchrieben habe, um von hier aus die übrigen nachfolgenden Theile des erzgebürgiſchen Kreiſes zu beſchreiben. Hierbey bietet die Natur wiederum von ſelbſt eine bequeme Begrenzung eines Theils deſſelben an. Er iſt gegen Oſten und Norden von der Flöhe bis zu ihrem Einfluß in die Tzſchopau, dann gegen Weſten von dieſer ſelbſt, und weiter hinauf von dem Pöhlfluſſe, der auch der Grenzbach heißt, und gegen Süden von der böhmiſchen Grenze eingeſchloſſen. Der Pöhlfluß entſpringt auf den höchſten Gebürgen ohnweit Wieſenthal, nimmt ſeinen Lauf meiſtens in gerader Richtung gegen Norden, bis er ſich ohnweit Wieſenbad in die Tzſchopau ergießt. Außer dem kommt in dieſem Bezirke noch ein nicht weniger beträchtliches Waſſer, die Presnitz, vor. Dieſe entſpringt in Böhmen ohnweit der Bergſtadt Presnitz, fließt ziemlich ſchnell von Jöhſtadt her, aus Süden nach Norden und Nordweſten, und vereiniget ſich, nachdem ſie kleinere Dorfbäche in ſich genommen hat, unter Streckewalde ohnweit Wolkenſtein, mit der Tzſchopau. Der rothen und ſchwarzen Bocke, ingleichen mehrerer andern kleinen Bäche und Dorfwaſſer, die hier überall auf dem Gebürge entſpringen, werde ich nur alsdenn erwähnen, wo ihre nähere Beſtimmung von einigem Nutzen bey der Beſchreibung der Gegenden ſelbſt ſeyn kann.

Die Gebürge unterſcheiden ſich nach ihrem äußerlichen Baue von denen, ſo ich bey der freyberger Gegend beſchrieben habe. Ich werde zu ihrer genauern

nauern Beſchreibung wieder aus den tiefern, nach den mehr und mehr anſteigenden und höher gelegenen Orten gehen. Da, wo ſich die Flöhe und Tzſchopau vereinigen, iſt anfänglich das Anſteigen des Gebürges zwar ſehr ſanft, es erhebet ſich aber bald gegen das Städtchen Schellenberg und das daſelbſt erbauete Schloß Auguſtusburg, und bildet einen hohen ſich fortziehenden Bergrücken, der, beſonders nach der Tzſchopau zu, an mehrern Orten ſteil herabfällt. Da nicht nur in dieſer Gegend, ſondern auch weiter gegen Süden, und zwar bis in die Gegend des Dorfes Grünhaynchen, die Breite des Gebürges nicht viel über eine halbe Meile beträgt, ſo iſt es hier auch meiſtens ſtücklich und mit vielen Thälern und Schluchten getheilet und durchſchnitten. So wie hingegen weiter gegen Süden die Entfernung der Flöhe von der Tzſchopau größer wird, ſo verbreitet ſich auch das Gebürge auf ſeinem Rücken in mehr ausgedehnte und zuſammenhangende Gegenden, die ſich unter ſanftem Anſteigen bis nach Marienberg hinziehen. Nur gegen die Hauptthäler der Flöhe und Tzſchopau werden noch jähling abfallende und zuweilen ſteile Ufer gefunden. Beſonders findet man dieſe um Rauenſtein, wo die Flöhe in einem engen, durch dergleichen ſteile Ufer begrenzten Thale hinfließt, von welchem ſodann das Gebürge immerfort ſtark anſteiget, über dem Städtchen Längefeld, in dem ſo genannten längefelder Walde, eine beträchtliche Höhe erreicht, und ſich alsdenn bey Heinzebank an die vorhingedachten ſanften Gebürge anſchließt. Dieſe ziehen ſich weiter von Marienberg gegen Weſten bis in die Gegend von Wolkenſtein, wo ſich alsdenn das Gebürge anfangs mit einem ziemlich merklichen, endlich aber mit einem ſteilen Abfallen den Ufern der Tzſchopau nähert, wie denn das Schloß Wolkenſtein ſelbſt, an einigen Orten, auf prallenden und faſt ſenkrecht hervorragenden Felſen ſtehet. Eben ſo ſanft ſteigen die Gebürge noch gegen Südweſt, bis Rückerswalde, an, fallen aber alsdenn ſehr jähling nach Boden zu, bis in das Thal der Preſnitz, wo man ſich wieder an vielen Orten, zwiſchen ſteilen Ufern, in einem ziemlich engen Thale eingeſchloſſen ſiehet. Gegen Oſten und Südoſten, ſteiget das Gebürge, von Marienberg aus, gar bald merklich an, es wird aber auch durch mehrere und tiefere Schluchten getrennt, beſonders fließen hier die rothe und ſchwarze Bocke in zwey tiefen Thälern, von welchen ſich zumal das letztere, von Kühnheyde, einem Dorfe an der böhmiſchen Grenze, in einer Länge von mehr denn einer Meile, gegen Süden, zwiſchen ſteil anſteigenden und hohen

hohen Gebürgen hinziehet, bis da, wo die ſchwarze Bocke bey dem Dorfe gleiches Namens in die Flöhe fällt. Der marienberger Bergbau, wird mir in der Folge genugſame Gelegenheit geben, die Lage der daſigen einzelnen Theile des Gebürges ausführlicher zu bemerken, ſo, daß ich mich jetzt, bey der allgemeinen Beſchreibung von deſſen äußerlichem Anſehen, nicht länger aufhalten darf.

Ueber der Bocke ziehen ſich die Gebürge mit einem anfänglich ſteilen Anſteigen, in langen Bergrücken, gegen die böhmiſche Grenze in meiſt ſüdöſtlicher Richtung, bis auf ihre größte Höhe fort, fallen aber endlich, und zwar an mehrern Orten ziemlich ſteil in das Thal hinab, worinnen die Natſchung fließt, welcher Bach hier Sachſen und Böhmen ſcheidet. Was von da nach Oſten gegen die Flöhe zu liegt, wird wiederum in der Gegend von Anſprung, Sorgau, Grundau, durch die daſelbſt auf der Höhe entſpringenden Bäche, als ſtückliches und mit Thälern und Schluchten getrenntes, nach dem Hauptthale aber jähling abfallendes Gebürge, gefunden; da ſich gegentheils das Gebürge nach Olbernhau ſanft hinab ziehet; und von dieſem Orte, bis nach Blumenau, ein breites vortreffliches Thal bildet, das ſowohl wegen ſeines maleriſchen Anſehens, als vorzüglich wegen ſeiner fruchtbaren Lage, eine der ſchönſten Gegenden des Erzgebürges machet. Eben ſo, mit einem zwar weniger ſteilen, jedoch länger fortdaurenden Anſteigen ziehet ſich das Gebürge, ſo von Marienberg gegen Süden liegt, zwiſchen der rothen Bocke und der Presnitz ununterbrochen, und nur an den Gehängen durch Schluchten und kleine Bäche getrennt, über Reitzenhahn und Sazzungen bis an die Grenze von Böhmen. Ein ähnlicher zuſammenhangender Rücken des Gebürges wird hier noch von der Pöhle und Presnitz eingeſchloſſen, der von den Ufern dieſer Waſſer an einigen Orten ſteil, an mehrern aber auch ſanft anſteiget, und ſo wechſelsweiſe bald enge zuſammen gezogene, bald breit ausgedehnte Theile der ihn auf beyden Seiten einſchließenden Thäler bildet. Auf der Höhe zieht er ſich in einer ſanften wellenförmigen Linie, und unter fortdaurendem Anſteigen über Jöhſtadt hinaus nach Böhmen zu, und erſt über der böhmiſchen Grenze erreichen ſowohl dieſer, als die vorhin beſchriebenen Theile des Gebürges, ihre größte Höhe, von der ſie ſich denn nachher mit einem ſteilen Abfalle in die vorliegenden Ebenen ziehen.

Dieſer ganze Theil des Gebürges iſt durchgängig mit Ackerland, Wieſen und Waldungen bedeckt. Erſteres findet man vorzüglich in den niedern

Gegenden um Auguſtusburg, auf den ſchönen Fluren zwiſchen der Flöhe und der Tzſchopau; und obgleich das in der Gegend um Längefeld und Marienberg höher liegende Gebürge, auch die mehrern Waldungen den Ackerbau einſchränken: ſo findet man doch noch genug angebauete Felder, die den Fleiß der gebürgiſchen Einwohner, und ihre Unverdroſſenheit, die Härte des Climas zu vermindern, auf die rühmlichſte Art zeigen. Hinter Marienberg, gegen Süden und Südoſt, iſt größtentheils das Gebürge mit Wäldern bedeckt, und der daſige, bis an die böhmiſchen Grenze ſich erſtrekkende große Buchwald, macht eine nicht geringe Zierde deſſelben aus. Wieſewachs und Viehzucht übertreffen hier freylich den Ackerbau: doch werden die Gehänge der Gebürge an den Hauptthälern, und andere durch ihre Lage geſchickte Gegenden, auch auf dieſen hohen Punkten mit Vortheil hierzu benutzet.

XXVIII.

Kahles Geſtein findet ſich hier an verſchiedenen Orten an den ſteilen Ufern und Gehängen des Gebürges. Die Ufer der Flöhe bey Rauenſtein, die Ufer der Tzſchopau bey Auguſtusburg und Wolkenſtein, beſtehen an einigen Orten aus ſteilen und ſenkrechten kahlen Felſen; eben dergleichen findet man im Thale der Presnitz, der rothen und ſchwarzen Bocke. In letzterm zeichnet ſich das ſüdöſtliche Gehänge eines Theils des daſigen, unter dem Namen des Wildberges bekannten Gebürges, ganz vorzüglich maleriſch aus. Ganz ſteile, 80, 100 bis 200 Fuß hervorragende Felſen, begrenzen hier die Ufer der ſchwarzen Bocke und ziehen ſich an ſelbigen einige 100 Lachter bogenweiſe fort. Der Katzenſtein und die ſo genannte Rindsmauer, welche das ohnehin enge Thal zu verſchließen ſcheinet, ſind darunter die höchſten: und die kahlen Felſen, das ſteil anſteigende und noch höher entgegenliegende ochſenköpfer Gebürge, auch das Rauſchen des im Thale fließenden Baches, machen hier eine der wildeſten Ausſichten, dergleichen in unſerm Erzgebürge nur an wenig Orten angetroffen werden.

Die Geſteinart iſt faſt durchgängig Gneuß, nur in der Gegend, wo ſich die Flöhe und Tzſchopau vereinigen, findet man noch das aus den gegenüber liegenden und vorher beſchriebenen Gegenden ſich hinüber ziehenden porphyrartige Geſtein. Dieſes ziehet ſich bis auf die höchſte Kuppe des daſigen

Gebür-

Gebürges, worauf das Schloß Auguſtusburg erbauet iſt, von welcher es an den mehreſten Orten ſteil herabfällt: gleich am Fuße derſelben aber, gegen Süden, raget wieder Gneuß hervor, der nun weiter ununterbrochen zwiſchen den im Anfange angegebenen Grenzen gefunden wird. Er weichet, was das Weſentliche betrifft, auf keine Weiſe von dem ab, was ich bereits davon bey der Beſchreibung des freyberger Gebürges angeführet habe: doch habe ich gefunden, daß er ſich, beſonders in der Gegend von Marienberg und in mehrern daſigen angelegten Steinbrüchen, in große Tafeln von einigen Fuß lang und breit und nur 3 bis 4 Zoll dick, ſpalten und bearbeiten läßt, und folglich hier einen ganz vorzüglich brauchbaren Bauſtein abgiebt. Man darf ſich aber das nicht irren laſſen, daß er von daſigen Bergleuten Schiefer genennet wird. Auf dem vorhin gedachten Wildsberge konnte man an verſchiedenen Orten die blättriche Lage der Beſtandtheile nur wenig wahrnehmen, ſo, daß ich hier vielmals unſchlüßig war, ob ich ein dergleichen Stück nicht vielmehr für Granit als für Gneuß halten ſollte? dergleichen Stücke denn immer die beſten Beweiſe für die nahe Verwandtſchaft beyder Geſteinarten ſind.

Auch von den im Gneuße vorkommenden und merkwürdigen Kalkſteinlagern, habe ich in dieſen Gebürgen, an zwey verſchiedenen Orten, Beobachtungen zu machen Gelegenheit gefunden. Die erſten findet man in dem ohnweit Längefeld gelegenen Wald, als woſelbſt ſchon ſeit geraumer Zeit, in einigen großen Brüchen, Kalkſtein für die ganze umliegende Gegend gebrochen wird. Die Kalklager ſind überall mit grobkörnigem Gneuße, der mit vielem breitſchuppigten ſilberfarbenen Glimmer vermengt iſt, 24 auch 30 und mehrere Fuß hoch, bedeckt. Unter dieſen liegen ſie in verſchiedenen, durch Flötzklüfte getrennten, Bänken und Schichten, die alle mit dem Gneuße einerley Fallen haben; ſie ſind zuſammen 20, 30 bis 40 Fuß mächtig, als ſo tief man die meiſten der daſigen Kalkbrüche findet, worunter ſodann wieder Gneuß zum Vorſchein kommt. Der Kalkſtein iſt weiß von Farbe, ziemlich feinkörnig, (Lapis calcareus particulis granulatis. C. M. §. 8.) und wäre er nicht mit ſo vielen Klüften zerſpalten, ſo würde er wegen der Härte zu verſchiedenem Gebrauche, als Marmor benutzet werden können, da er gegentheils nur zu lauter Kalk gebrannt, und theils zum Bauen, wozu er ganz vorzüglich gut iſt, theils, und zwar der ſchlechtere, zum Düngen der Felder gebraucht wird. Hier und da ſind Thon und zarte Glimmerſtrei-

ſen eingemengt, auch habe ich in dieſen Lagern große unförmliche Stücken weißen Quarz zugleich feſt mit dem Kalkſtein verbunden angetroffen. Man erzählte mir auch, daß man ehedem an einem Orte in dem untern Theile des Kalklagers, worunter ſodann, wie ich bey der Beſichtigung des Orts ſelbſt fand, wieder Gneuß lag, Bleyglanz in Kalkſtein eingemengt gefunden hätte, der nach gemachter Probe einigen Silbergehalt gegeben habe. Ich traf nur noch die Spuren der ehemaligen Arbeit an, vom Bleyglanz ſelbſt konnte ich aber nirgends etwas im Kalkſteine entdecken. An der Wahrheit der Sache darf man demohngeachtet im geringſten nicht zweifeln, da ich in der Folge noch mehrere dergleichen ganz ähnliche Beyſpiele anführen werde.

Der zweyte Ort, wo Kalklager im Gneuße gefunden werden, iſt auf dem hinter Marienberg gegen Süden gelegenen hohen Gebürge, ohnweit des Dorfes Schmalzgrube. Der Kalkſtein aber wird hier erſt in einer Tiefe von 133 Fuß unter dem Gneuße gefunden. Der Eingang in die daſige Grube, die Hülfe des Herrn am Altenberge genannt, die man beynahe auf der obern Kuppe des Gebürges im Buchwalde antrifft, geſchiehet durch einen eben ſo tiefen Schacht, womit man über einanderliegende Kalklager von 2, 3 und mehrern Fuß ſtark erſunken hat, die mit zwiſchenliegenden Gneußſchichten abwechſeln. Der Kalkſtein kommt zwar mit dem vorherbeſchriebenen, in Anſehung ſeiner Güte, Farbe, Struktur und Härte, völlig überein, doch weicht er in der Stärke der Lager ab. Dieſe liegen hier auch nicht durchgängig horizontal, ſondern fallen zuweilen unter verſchiedenen Winkeln: wie ich denn damals, als ich dieſe Grube befuhr, wahrnahm, daß, wo man gegen Süden arbeitete, das Lager des Kalkſteins ſowohl als die Lager des Gneußes, mit einem Winkel von beynahe 70 Graden gegen Weſten fielen. Weiter zurück nach Norden hingegen, zog es ſich mit einem mehr abnehmenden Fallen, in eine faſt ſöhlige Lage: und von dergleichen öfterer Veränderung, ſowohl im Fallen als in der abwechſelnden Stärke dieſer Lager, verſicherten mich nicht nur die daſigen Beſitzer der Grube, ſondern man konnte ſie auch noch in den ausgehauenen Weitungen und den verlaſſenen Bauen der Alten wahrnehmen, da hier ſchon ſeit zweyhundert Jahren gearbeitet worden iſt. Der Kalkſtein wird auch hier nicht durchaus ſo rein, als in den vorhergenannten Kalkbrüchen gefunden. Es ſind zwar wohl Stellen, wo man 2, 3 und mehrere Lachter nichts als reinen Kalkſtein, mit nur ganz wenig eingemengtem Thon und Glimmer wahrnimmt: hingegen kommen

kommen auch Stellen vor, wo er häufiger mit Gneuß vermengt iſt, und wo ſich noch über dieſes dunkelgrüner Asbeſt und ſchörlartiges Geſtein (Baſaltes particulis fibroſis. C. M. §. 74.) ingleichen ſo genannte ſchwarze und grüne Hornblende (C. M. §. 88.) in großer Menge, theils in parallelen Streifen und dünnen Schichten, theils in großen, faſt das ganze Kalklager ausfüllenden Stücken eingemengt findet. Hierzu kommt noch eiſenfarbiger, feinſchuppigter magnetiſcher Eiſenſtein (Minera ferri calciformis pura indurata. C. M. §. 203.), der auf gleiche Weiſe, theils in dünnen parallelen Schichten, theils in keilförmigen Stücken, und zuweilen auch ganz rein und derb, das Kalklager mehrere Lachter ununterbrochen ausfüllet. Dieſer wird auch alsdenn, als ein zweytes nützliches und brauchbares Produkt, zugleich mit dem Kalkſteine gewonnen. Von andern Erzen habe ich, außer hier und da ganz zart eingeſprengten und zuweilen in den Klüften anliegenden Schwefelkies, keine angetroffen.

XXIX.

Noch einen Gegenſtand habe ich bey der Beſchreibung der Geſteinarten dieſes Theils des Erzgebürges vor mir, ehe ich von der innern natürlichen Beſchaffenheit und von den verſchloſſenen Reichthümern rede, die ſchon ſeit mehrern Jahrhunderten den daſigen Bergbau erhalten haben; es iſt dieſer das bey Zöbliz gelegene Stück **Serpentinſteingebürge**. Das Gebürge, worauf das Städtchen Zöbliz liegt, ſteigt aus dem Thale der ſchwarzen Bocke gegen Oſten anfänglich ſteil an, und wird hier der **Rabenberg** genannt. Es beſtehet durchgängig aus Gneuß, verbreitet ſich ſodann auf ſeiner Höhe in ein ſanft ausgedehntes und weiter gegen Oſten ſich ziehendes Gebürge, das nur hier und da durch einige Schluchten getrennet iſt, worunter beſonders eine in nordweſtlicher Richtung, in welcher das Dorf **Anſprung** liegt, die kenntlichſte iſt. Ein Theil dieſes Gebürges, die **Harte** genannt, beſtehet aus **Serpentinſtein** (Lapis Serpentinus. C. M. §. 81.): wie weit aber dieſer ſich erſtrecke, läßt ſich, wegen der mit Ackerland und Waldungen bedeckten Gegend, auf keine Weiſe genau beſtimmen. So viel kann man wahrnehmen, daß er ſich von Zöbliz und von der ſo genannten Harte weiter nach Oſten, bis an das Dorf Anſprung hinziehet, und mehr in die Länge, nach angezeigter Richtung, denn nach der Breite, ausgedehnt zu ſeyn ſcheinet. Um und um findet ſich wieder Gneußgebürge, und ſo auch zwiſchen

ſchen dem Serpentinſtein: auch habe ich abgeriſſene Stücken Granit dabey gefunden, die vermuthlich auch von den Gebürgen der daſigen Gegend ſeyn mochten. Der Serpentinſtein raget hier an mehrern Orten als kahles Geſtein hervor, das ſich durch ſein zerſtücktes, dunkelgraues und faſt ſchwarzes Anſehen, merklich vom Gneuße und den andern Geſteinarten dieſer Gebürge auszeichnet. Einen ſteilen Felſen deſſelben, ohngefähr 24 bis 30 Fuß hoch, ſiehet man über der vorhin gedachten Schlucht gegen Norden, an dem wieder aufſteigenden Gebürge, und an dieſem Felſen kann man am deutlichſten wahrnehmen, daß der Serpentinſtein durch Flötzklüfte in regelmäßigen Lagen oder Schichten, 8 bis 12 Zoll ſtark, getheilet iſt, die ſich hier mit einem Winkel von ohngefähr 70 Graden gegen Norden neigen. Ich konnte dieſes in keinem der hier befindlichen Brüche wieder ſo deutlich bemerken, die alle, doch ohne beſtimmte Ordnung, meiſtens in der Richtung von Weſten nach Oſten, in großer Menge angelegt ſind, und ohne die vielen eingegangenen zu rechnen, wird gemeiniglich noch in zwanzig bis dreyßig und mehrern gearbeitet.

Die Brüche ſind von verſchiedener Tiefe. Der tiefſte wird ohngefähr einige 60 Fuß ſeyn, und man verſicherte mir, man wäre noch auf kein anderes darunter liegendes Geſtein gekommen. Große und zuſammenhängende Maſſen des Serpentinſteins ſind in dieſen Brüchen wenig zu ſehen, ſie gleichen meiſtens einer großen Menge einzeln auf einander liegender Steine, die an den Seiten der Brüche aufgehäuft liegen: und nur ſelten ragt hier und da ein ganzes Stück feſtes Geſtein hervor, deſſen Lage folglich ſchwer zu beobachten und zu beurtheilen iſt. Theils iſt der Stein an den mehreſten Orten mit zu vielen Klüften, nach allen Richtungen, zerſpalten, theils hat auch der Gebrauch, den man bis jetzt davon gemacht hat, und der meiſtens nur zu kleinen Geräthſchaften beſtimmt wird, wenig Veranlaſſung gegeben, große Stücken auszubrechen und einen großen regelmäßigen Bruch anzulegen, wodurch man vielleicht mehrere Kenntniß von dem innern Baue deſſelben erlangt haben würde.

Die daſigen Steindrechsler theilen den Serpentinſtein beſonders in drey verſchiedene Gattungen, und behaupten auch, daß er in drey auf einander folgenden Lagen gefunden würde, wovon die erſte aus dunklem faſt ſchwarzgrünem Serpentinſtein, von vorzüglicher und zum Drechſeln untauglicher Härte, beſtünde, und einige 20 bis 30 Fuß ſtark wäre. Er wird von ihnen

Kamm-

Kammſtein genennet, weil er meiſtens auf der Oberfläche des Gebürges und den obgenannten Kuppen und Felſen hervorragt: auf dieſe folgte die zweyte, welche die Drechsler Hornſtein nennen, die aber eigentlich ein mehr oder weniger hellgrüner, ins Blaue ſpielender Lebes oder Lawetzſtein (Lapis Ollaris. C. M. §. 78.) iſt, und nur einige Zoll ſtark ſeyn ſoll. Unter dieſer käme ſodann der wahre Serpentinſtein von verſchiedener Stärke und der zum Drechſeln erforderlichen Härte, worauf ſodann noch ein Lager von reinem Glimmer folgte, das von den Drechslern Flötz genennet wird, mit dem man aber keine weitere Verſuche gemacht habe; einige behaupten noch, daß im Tiefſten ihrer Brüche, eine Art ſchwerer Spath gefunden würde, unter welchem von dem Serpentinſtein nichts weiter wahrzunehmen wäre. Doch hierüber habe ich keine eigene Unterſuchungen anſtellen können, die mich ſo, wie ich wünſchte, belehret hätten. Daß man dieſe drey verſchiedene Abänderungen des Serpentinſteins ganz füglich annehmen könne, gebe ich gerne zu, ob ſie aber als beſondere aufeinander folgende Lagen überall in der angegebenen Ordnung anzutreffen ſeyn mögen, getraue ich mir nicht zuverſichtlich zu beſtimmen. Mir ſcheint es vielmehr, daß alles zuſammen zu einer Maſſe gehöre, die nur hier und da gemengt, und in Anſehung ihrer Beſtandtheile, Farbe, Härte und anderer zufälligen und vielleicht noch nicht genug unterſuchten Eigenſchaften, verändert vorkommt.

Der gemeine Serpentinſtein, ſo wie er hier am häufigſten zu finden iſt, und der allemal den größten Theil des Ganzen ausmachen wird, iſt gemeiniglich von ganz dunkelgrüner und ins Braunſchwarze übergehender Farbe. Aus dieſer geht er ſtuffenweiſe in die mehr und weniger hellgrüne Farbe über, deren äußerſte Grenzen eine Art eines lichtgrauen und nur noch ins Grüne ſpielenden Steines beſtimmen könnte. Die grüne Farbe bleibt alſo allemal die Hauptfarbe, dahingegen rother, gelber und brauner Serpentinſtein, im Verhältniß des Ganzen, nur kleine Theile ausmachet. Ganz weißer kommt ſehr ſelten, in kleinen einzelnen Stücken vor, in welchen weißes feines Steinmark eingemengt iſt, oder die zarten Klüfte des Steines ausfüllet. Das Anſehen iſt, den ganz Dunkeln ausgenommen, allemal fleckigt oder ſtreifigt: und die vorhin genannten Farben wechſeln dabey auf eine ſo vielfältige nicht zu beſchreibende Weiſe, und bey immer verändertem Gemenge, mit einander ab, daß es nicht ſchwer wird, aus einem einzigen Stücke, wenn es unter die Hände eines geübten Arbeiters kommt, gar vielerley Arten des Serpentinſteins zu ſchnei-

den, die aber nur dem Anſehen nach verſchieden ſind; doch wird man bemerken, daß auch die helleſten Farben deſſelben mit der Zeit das Angenehme und Liebliche verlieren, und nach und nach dunkler werden. Auf dem Bruche iſt er theils uneben, theils ſplittrich. Was die Härte betrifft, ſo gehöret der Serpentinſtein eigentlich mehr unter die weichen, und, faſt möchte ich ſagen, zähen, als harten Steine: und ſelbſt der oben erwähnte ſo genannte Kammſtein, der ſich von den daſigen Steindrechslern nicht drehen und leicht bearbeiten läßt, wird mit unrecht hart genennet, da man ihn außerdem mit jedem Werkzeuge ſchaben und feilen kann, er auch nie am Stahle Feuer ſchlägt. Der **Lavetzſtein** kann nach ſeiner Beſchaffenheit eigentlich wohl zu nichts anders, als zu den weichſten Serpentinſteinarten, gezählet werden; er kommt hier ſeltner ganz rein und in großen Stücken vor, wenigſtens ſind bis jetzt noch nicht entſcheidende Unterſuchungen gemacht worden, ob er häufig und in Stücken, die zu verſchiedenen Gefäßen hinlängliche Größe hätten, gefunden werden möchte: doch verwahret man, zum Beweis ſeiner Güte, zwey daraus gedrehete kleine Gefäße im churfürſtlichen Mineraliencabinette zu Dresden.

So genannter Asbeſt, Nierenſtein, Granaten und magnetiſcher Eiſenſtein, ſind durchgängig dem Serpentinſteine beygemiſcht, und ſcheinen fremdartige Theile dabey auszumachen; doch zeigt ſich bey genauerer Betrachtung, wie auch durch die bekannten chymiſchen Verſuche des Herrn **Marggrafs** beſtätiget iſt, daß der Asbeſt und Nierenſtein gewiß nichts anders als Abänderungen des Serpentinſteins und gleicher Entſtehung mit ihm ſind. Man findet beſonders den **Asbeſt** zuweilen in großen Stücken, wo die gleichlaufenden, und öfters gewundenen und gekrümmeten Faſern 12 und mehrere Zoll lang ſind. Zerbricht man ein dergleichen Stück, das außerdem nicht biegſam iſt, ſo iſt er auf dem Bruche von gleichem ſplittrichen und unebenen Anſehen, als der Serpentinſtein ſelbſt, und hier ſcheint er nichts anders als Lapis ſerpentinus fibroſus (C. M. §. 81.) zu ſeyn. Wiederum findet man ihn in kleinen Faſern, und faſt alle, auch noch ſo kleine Klüftchen und Spaltungen des Serpentinſteins, ſind gemeiniglich damit ausgefüllet, ſo, daß allemal die Faſern ſenkrecht auf den Flächen der Spaltungen aufſtehen. Die Farbe richtet ſich durchgängig nach der Farbe des Steines, worinnen er gefunden wird. Oefters ſcheinet er aus dem faſrigen Gewebe in ganz zarte, dem Glimmer und Talk ähnliche Blättchen überzu-

überzugehen, wobey man zweifelhaft wird, ob man ſie für wahren Glimmer oder für Asbeſt halten ſoll.

Die meiſten **Granaten** ſind mit einer dergleichen Glimmerſchaale, die zuweilen ein Viertel einer Linie und drüber ſtark iſt, eingefaßt, wobey die Blättchen alle nach einer, in dem Mittelpunkt der Granaten gehenden Richtung, dicht an einander auf ihrer Oberfläche aufſtehen, und ſo findet man wieder viele Stücken des Serpentinſteins, wo anſtatt der Granaten, die ganze Höhlung mit dergleichen größern, aus einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte ausgehenden Glimmer- oder vielmehr Asbeſttheilchen ausgefüllet iſt, die ſich leicht mit den Fingern zerreiben und von einander brechen laſſen. Die Granaten liegen an mehrern Orten, vorzüglich aber in den obern Lagen, oder dem ſo genannten Kammſtein, in ſo großer Menge, daß hierdurch der Stein öfters unbrauchbar gemacht wird. Denn da ſie zum Theil nicht feſt mit dem Serpentinſtein verbunden ſind, ſo fallen viele von ſich ſelbſt, oder ſie ſpringen, während daß der Stein geſchnitten wird, heraus. Da ſie ferner größere Härte haben, erſchweren ſie nicht nur das Schneiden und Drechſeln, ſondern verurſachen auch eine ungleiche Politur. Die wenigſten ſind von einer ſchönen durchſichtigen rothen Farbe, die meiſten hingegen braunroth, halb durchſichtig und zerſplittert, von unbeſtimmter vieleckigter Geſtalt, gemeiniglich von der Größe einer Erbſe oder kleinen Bohne und werden zu keinem beſondern Gebrauche genommen.

Der graue **magnetiſche Eiſenſtein**, wird nur ſelten im Serpentinſtein gefunden, und es iſt vielleicht bis jetzt noch das einzige bekannte Erz, das zuweilen kleine Trümchen und Klüfte deſſelben ausfüllet, oder in ſchaalenförmigen Stücken inliegend angetroffen wird.

Schon ſeit länger als 200 Jahren, iſt der Serpentinſtein ein eigenes Gewerbe für Zöbliz, und wird von einer Anzahl daſiger Steindrechsler gewonnen, verarbeitet und verſendet. Es wäre freylich hierbey zu wünſchen, daß er mehr zu größern Gefäßen, zu verſchiedenen Verzierungen in der Baukunſt, wo es an ſchicklicher Gelegenheit ihn anzubringen nicht fehlen würde, als zu den bisher gangbar geweſenen Kleinigkeiten verbraucht, und der Fleiß und die Geſchicklichkeit der Arbeiter auf mehr lohnende Gegenſtände verwendet werden könnte. Inzwiſchen ſuchen ſie ihr kleines Stück Gebürge verhältnißmäßig ſo gut zu benutzen, als es, ob zwar mit ungleich größerm

Vortheil und in weiter ausgedehnten Gegenden, der Bergmann im Innern der nahe gelegenen marienberger und andern vorhin genannten Gebürgen thut, und, mit der Gewinnung seines eigenen Unterhalts, zugleich an der Wohlfahrt der ganzen Gegend arbeitet, wovon ich nunmehro ausführlicher, in Ansehung der natürlichen Beschaffenheit derselben, reden will.

XXX.

Allgemein betrachtet, ist gewiß in diesem ganzen Theile des erzgebürgischen Kreises, der durch die oben bestimmten Grenzen eingeschlossen wird, kein Stück desselben, von dem man nicht theils durch den geführten Bergbau, theils durch andre Kennzeichen versichert wäre, daß Gänge und Lagerstätte der Erze darinnen zu finden wären: inzwischen ist doch der mehreste Bergbau größtentheils, und zwar seit länger als zweyhundert Jahren, in der Gegend von Wolkenstein, aus dem dasigen tiefen Thale der Tzschopau und weiter gegen Osten, bis in das Thal der schwarzen Bocke, getrieben worden, und so zu sagen eingeschlossen gewesen, an den übrigen Gegenden sind mehrentheils nur einzeln zerstreute Gruben gebauet worden, und so findet man es auch noch jetzt.

Marienberg, das, gleich Freyberg, lediglich dem Bergbaue sein Daseyn schuldig ist, liegt, wie man sich noch aus dem vorhergehenden erinnern wird, auf dem sanften Gebürge, das sich von der Stadt gegen Nordwesten und Westen, beynahe zwey Stunden weit über den Mühlberg, Hirschberg, durch das Kiesholz, den Herbstgrund und Lerchenhübel, bis an das steil abfallende Gehänge des Zschopenthals, die finstre Aue genannt, hinziehet. Alle jetzt genannten Berge sind blos durch sanfte und breite Schluchten getrennet, die sich unmerklich in einander verlieren und dem sanft verbreiteten Ansehen des Gebürges nichts benehmen. Eben so ziehet es sich noch gegen Norden von der Stadt, über den so genannten Stadtberg, bis in die Gegend des Dorfes Laute, und gegen Süden über den Schlettenberg, unter eben so sanftem Ansteigen, bis an den dasigen Buchwald hin. Gegen Südost hingegen, steiget das Gebürge in wenigerer Entfernung von der Stadt, bis auf den so genannten Martersberg, stark an, und fällt sodann auf der andern Seite an vielen Orten steil dem Thale der rothen Bocke zu. Gegen Südwest vereiniget sich der Martersberg mit dem

dem hohen Wildsberge, der zwar aus dem Thale der rothen Bocke an den mehresten Orten ziemlich sanft ansteigt, alsdenn aber, auf der entgegengesetzten Seite, das schon beschriebene und mit kahlen Felsen begrenzte steile Ufer der schwarzen Bocke macht. Der hohe Wildsberg ziehet sich aus seiner südwestlichen Richtung mit einem Theile, der untere Wildsberg genannt, endlich fast ganz gegen Norden, und liegt alsdenn von der Stadt meistens gegen Osten. Der Mönchsberg, der Hahnberg, und der nahe an der Stadt gelegene Höhl- oder Galgenberg, geben dem Gebürge gegen diese Weltgegend, ein mehr durch Thäler und Schluchten getrenntes Ansehen, und eben so verlieren sich die anfangs gedachten sanften Gebürge, von Marienberg gegen Nordosten, durch den steil ansteigenden Rosen- und Ritterberg, die sich alsdenn weiter mit den anschließenden Gebürgen nach den Hauptthälern der schwarzen Bocke und Flöhe hinziehen.

Die mehresten Hauptgänge dieser Gegend, von welchen nicht nur der im sechzehnten Jahrhunderte vorzüglich blühende Bergbau herrühret, sondern worauf auch noch jetzt mit Vortheil und Ueberschuß und mit den besten Aussichten für die Zukunft gebauet wird, sind flache und Morgengänge. Die noch übrigen Denkmäler des wichtigen Bergbaues der Alten, die Halden und Pingenzüge, findet man größtentheils in dieser Richtung, nach welcher ebenfalls eine Menge Stölln, zu Aufschließung der Gebürge, aus den Thälern und Schluchten getrieben worden sind, ohngeachtet es auch nicht an bauwürdigen, stehenden und Spathgängen fehlt, die man theils mit diesen Stölln entdeckt, theils auch durch eigene Stölln betrieben und untersucht hat. Die Breite oder Mächtigkeit der Gänge ist, wie gewöhnlich, sehr abwechselnd; sie steiget zuweilen von einigen Zolln, auf 3 bis 4 und mehrere Fuß.

Den größten Theil der Gangarten machet hier fast durchgängig weißer und fleischfarbener so genannter schwerer Spath und zwar letzterer in großer Menge, mit eingemengtem violetblauem, grünem und gelbem Fluß, aus. Der Quarz kommt, so wie der Kalkstein und Kalkspath, seltner als Gangart vor: Letten hingegen ist, wie gewöhnlich, den Gängen beygemischt, und macht den Gang an den Orten gemeiniglich allein aus, wo er schmal, oder, wie der Bergmann sagt, zusammen gedrückt gefunden wird. Der fleischfarbene Spath giebt den Gängen ein schönes Ansehen, und sie zeichnen sich

damit ganz vorzüglich kenntbar im Gneuße aus, dieser aber ist auch zuweilen in mehr oder weniger großen Stücken im Spath eingemengt, und macht nicht selten Theile des Ganges mit aus.

Die Erze, die vorzüglich auf den mehresten Gängen in diesen Gebürgen brechen, sind Silber und Zinn. Es wird zwar außerdem kein bekanntes Erz seyn, Gold ausgenommen, das nicht auch hier, obgleich in geringer Menge, wäre gefunden worden: jedoch bleiben dieses immer die beyden Hauptprodukte für den dasigen Bergbau. Hier haben Silbererze von allen jetzt bekannten Arten gebrochen, und man hat vorzüglich schönes krystallinisches rothgültig Erz, nur noch in neuen Zeiten, in der Grube Palmbaum, auf gehringswalder Fluren gelegen, gefunden. Von solchen verschiedenen Silbererzen sind auch die reichsten Anbrüche in den Gruben St. George, Junger Fabian Sebastian und unvermuthet Glück. Viele derselben bestehen auch aus der so genannten Silberschwärze oder Silbermulm, einem Gemenge von Silbererze, Kobold, Kupfernickel, Arsenick und Schwefelkies, die der ganzen Masse ein erdartiges und aufgelöstes Ansehen geben und an der Luft leicht zerfallen, wobey man verschiedene mal einen ansehnlichen Verlust an Silbergehalt bey der vielleicht zu geschwind geschehenen Auflösung bemerket haben will. Der gediegene Arsenik oder der so genannte Scherbenkobold, ist häufig in den Gängen und mit den Silbererzen, besonders auf der Grube Palmbaum, gemengt zu finden: und ob er zwar öfters ein Vorbothe der Silbererze zu seyn pfleget, so wird er doch keinesweges von dem Bergmanne, wegen des schädlichen Einflusses auf seine Gesundheit, gerne gesehen.

Diese reichen Silbererze, von welchen oft der Centner bis 160 Mark Silber gehalten hat, haben in vorigen Zeiten, nicht nur in sehr großer, sondern auch in ganz geringer Tiefe, gebrochen. Man hat Nachrichten, daß im Jahr 1563, kurze Zeit nachdem der Gelobt Ländnerzug am Martersberg aufgekommen war, gediegen Silber und Glaserz im achten Lachter unter der Oberfläche des Gebürges gebrochen haben soll. Auf einer andern Grube, Freu dich Tag und Nacht genannt, soll es im Jahr 1564 sogar im vierten Lachter unter der Oberfläche des Gebürges gebrochen haben. Hingegen hat man wiederum auf dem Kaiser Heinrich Zuge, einer Grube am Stadt- und Rosenberge gelegen, im Jahr 1561 in einer Tiefe von 160

Lachter

Lachter oder 1120 Fuß Glaserz gefunden. Auf der St. Urſula, einer alten Grube am untern Wildberge, ſoll 200 Lachter tief oder 1400 Fuß im Gebürge, rothgültig Erz in Spath, eines Bretes mächtig, nach dem Ausdruck der hinterlaſſenen Nachrichten, oder 12 bis 14 Zoll breit, gebrochen haben: und ſo ſind noch mehrere dergleichen vorhanden, die alle zeigen, wie wenig man vermögend iſt, eine beſtimmte Tiefe für die reichen Silbererze anzugeben.

Ich habe dieſe Nachrichten aus des Herrn Vice-Berghauptmanns von Trebra Erklärung der Bergwerkscharte, von dem wichtigſten Theil der Gebürge, im Bergamtsrevier Marienberg, 8vo, 1770. genommen. Man findet daſelbſt noch weit mehrere ſchätzbare Nachrichten, die den Reichthum der daſigen Gebürge beweiſen, und um nur ein Hauptreſultat hiervon beyzubringen, ſo führet derſelbe auf der 29ſten Seite an: daß, vom Jahr 1520 bis zum Schluß des ſechzehnten Jahrhunderts, die geſammten Ausbeuten des ganzen marienberger Reviers, Wolkenſtein und Drehbach darzu genommen, alſo in achtzig Jahren eine Summe von 2,454612 Güldengroſchen, oder Species-Thalern betragen haben, gewiß ein beträchtlicher Reichthum.

Man findet hier die Silbererze nicht durchaus in Gängen zerſtreut, ſondern es pflegen nur kurze Diſtanzen damit ausgefüllet zu ſeyn, oder, mit dem Bergmann zu reden, es bricht hier meiſtens in kurzen, aber auch ſehr reichen Nieren, auf welche ſodann in 30, 40 und mehrern Lachtern, zuweilen auch nicht eine Spur von beygemiſchtem Erze im Gange wahrzunehmen iſt. Es iſt dieſes eigentlich, wie ich ſchon vorher bey der Beſchreibung des freyberger Reviers angeführet habe, eine allgemeine Eigenſchaft der Erze in Gängen; doch verdienet ſie hier um ſo mehr beſonders bemerkt zu werden, da man in den Gängen dieſer Gebürge öfterer dergleichen Stellen antrifft, die ganz leer von Erzen ſind, und wodurch auch ſchon unſere Vorfahren veranlaſſet worden ſind, einer Nachricht vom Jahr 1596, die von dem Zuſtande und der Ausbeute des Bergbaues zu Sachſen, ſonderlich zu Freyberg, Annaberg und Marienberg, im ſechzehnten Jahrhundert, handelt, und deren Original im freyberger Rathsarchive aufbehalten wird, folgende Anmerkung beyzufügen. „Daß ſich das freybergiſche Bergwerk zur Ausbeute „nicht alſo ergiebt, als die oberländiſchen, iſt das die Urſach, daß die Erze „geringe am Halt und das Bergwerk waſſermächtig, und mit großer Berg- „und Hüttenkoſt die Erze gewonnen und geſchmelzet. Dagegen brechen

„die

„die Erze viel beſtändiger und langwierig, als auf den oberländiſchen Berg-„ſtädten.“ Hieraus ergiebt ſich, daß auch ſchon damals der marienberger Bergmann gewohnt geweſen ſeyn, ſeine reichen Erze und Anbrüche, in kurzen und weiter von einander entfernten und zerſtreuten Punkten des Ganges aufzuſuchen, als es in den Gängen der freyberger Gebürge geſchahe. Eben ſo findet man es auch noch jetzt: und zugleich belehret dieſe Beobachtung, daß, bey ſich ereignendem Erzmangel, der Muth des Bergmanns keinesweges fallen müſſe. Eifer und anhaltender Fleiß in der Arbeit entdecken doch endlich wieder Punkte, die den Reichthum der Gänge gnüglich beweiſen.

Zinnerze, als das zweyte Hauptprodukt des marienberger Bergbaues, ſind vorzüglich dem Marters- und Wildsberge eigen. Eine Menge Stölln und Gruben, womit man dieſe Gebürge ſeit dem Anfange des daſigen Bergbaues aufgeſchloſſen hat, zeigen ſattſam, von welcher Wichtigkeit der Zinnbergbau für dieſe Gegend muß geweſen ſeyn. S. Urſula, der Wolchner Zug, der Gelobtländer Zug, Freude Gottes, Einhorn, ſind Gruben, deren Andenken ſich durch die reichen Ausbeuten, die größtentheils mit vom Zinnbergbau hergekommen ſind, immer noch erhält, und wovon man ſich auch noch durch den jetzigen Betrieb gegründete Hoffnung zu vortheilhaftem und anhaltendem Bergbau machet, da man theils noch vieles unaufgeſchloſſenes Gebürge für ſich hat, theils viele der daſigen Gruben, durch darzwiſchen gekommene unglückliche Vorfälle, ſind verlaſſen und nicht ausgebauet worden.

Die Zinnerze brechen gemeiniglich in derben Zinnſtein (Zwitter), ſelten aber in Zinngraupen in daſigen Gängen, deren Gangart ſodann meiſtens Quarz und Letten iſt. Der mehreſte Zinnſtein aber bricht hier neben den Gängen oder iſt vielmehr dem Gneuße beygemiſcht. Ich habe hierüber eigene Beobachtungen im molchner Stolln am untern Wildsberge, und in der Grube Einhorn am Martersberge, machen können. Im molchner Stolln waren die Gänge nur einige Zoll breit und von jetzt gedachter Beſchaffenheit. Neben ſelbigen war der Gneuß mit vielem Quarz und rothen Feldſpath vermengt, wo zwiſchen den Blättern deſſelben der Zinnſtein zuweilen ganz derb und rein in großen Stücken, zuweilen ganz zart eingeſprengt, 2 bis 3 und mehrere Fuß, auf beyden Seiten des Ganges, wahrzunehmen war. So weit mußte denn auch der Gneuß, der hier eigentlich das Erz in größerer

Menge,

Menge, als der ſchmale inliegende Gang enthält, ausgebrochen und gewonnen werden: und nur ein geübtes Auge und die vorzügliche Schwere unterſcheidet ihn von dem tauben unhaltigen Geſtein, das ſehr öfters auch neben den Gängen, ohne einigen, oder doch wenigſtens nur mit ſehr geringem Zinngehalt, gefunden wird.

In der Grube **Einhorn**, am Martersberge, beſtand der Gang, der eigentlich ein ſo genannter Silbergang iſt, durchaus aus dem rothen fleiſchfarbenen Spathe und violetten Fluß, einen bis zwey Fuß breit, hatte aber noch auf beyden Seiten verſchiedene Gangtrömer, von einigen Zollen, zwiſchen dem Gneuße liegen, ſo, daß alles zuſammen eine Breite von 10 bis 12 Fuß ausmachte, ehe man wieder feſtes und haltbares Nebengeſtein bemerkte. Im Gange ſowohl, als auf den Klüften, wodurch er ſich von dem Nebengeſtein abſonderte, waren Silbererze, beſonders Glaserz in Blättern und kryſtalliſirt, etwas gediegen Silber, Silberſchwärze, Silber haltender Bleyglanz und Wismuth eingemengt, hingegen das zwiſchen dem Gange und den Gangtrömern befindliche Nebengeſtein, oder der Gneuß, der hier an den meiſten Orten mehr thonartig war, enthielt wieder mehr und weniger ſichtlich eingemengten Zinnſtein, ſo, daß man zuweilen, an einer Stuffe, Silber- und Zinnerz zugleich mit Bleyglanz und Wismuth bemerken konnte. Von dieſer Beſchaffenheit fand ich den Gang einige Lachter nach ſeinem Streichen, worauf er ſodann auf einmal wieder verändert war. Die Gangtrömer ſelbſt hatten ſich verloren, die Breite der ganzen Maſſe, die vorher 10 bis 12 Fuß einnahm, war auf einige Zolle eingeſchränkt, und der Zinngehalt des Nebengeſteins verſchwunden, das nunmehro aus reinem gewöhnlichen Gneuße beſtand.

Dergleichen Veränderungen pflegen hier nicht ſelten, ſowohl in höhern als tiefen Punkten des Ganges, der ſchon einige 100 Fuß tief gebauet wird, vorzukommen. Im Ganzen aber betrachtet, ſcheinet es eine allgemeine Eigenſchaft des daſigen Gebürges zu ſeyn, daß das Zinnerz mehr dem Geſteine oder dem Gneuße, als den Gängen, beygemiſcht zu ſeyn pflegt: denn man findet noch eine ſehr große Menge Pingen oder keſſelförmige Vertiefungen auf der Oberfläche und am nordweſtlichen Gehänge des Martersberges, die alle dadurch entſtanden ſind, indem gleich das unter der Dammerde befindliche Zinn haltende Geſtein, das in daſigem Gebürge noch an mehrern

Orten gefunden wird, ausgehauen, aufbereitet und verschmelzet worden. Außerdem kann hierbey noch bemerkt werden, daß die Erzeugung des Zinnerzes im Gneuße der hiesigen Gebürge, von der, die ich im seifner Gebürge bemerket und beschrieben habe, merklich abweichend ist, ohngeachtet es in beyden Orten im Gneuße gefunden wird.

Von den andern Erzen, **Kupfer**, **Bley**, **Eisenerze**, **Kobold**, u. d. m. werde ich hier kein weiteres Verzeichniß anführen. Man hat von allen diesen, wie ich Anfangs erwähnet habe, mehr und weniger in dasigen Gängen gefunden, keines aber in so großer Menge, daß ein anhaltender, und sich auf ein dergleichen Erz allein einschränkender Bergbau, hätte betrieben werden können, als es mit dem Silber- und Zinnbergbaue geschehen ist und noch geschiehet.

Von den edlen Steinarten findet sich besonders der **Amethyst**, ohnweit Wolkenstein, in dem Gebürge des wolkensteiner Bades, und auch wiederum in einer verlassenen Grube, die **Eiserne Tanne** auf dem hohen Wildsberge genannt, wo er, mit rothem Jaspis gemengt, in einzelnen Stücken noch gefunden wird. An beyden Orten sieht man nichts mehr als zugefüllte und verwachsene Schürfe, und einzeln zerstreute Geschiebe, so, daß ich nur aus der Aehnlichkeit der gefundenen Stücken, mit andern dergleichen Amethystbrüchen, die ich in der Folge beschreiben werde, vermuthe, daß er hier eben auch in Gängen gebrochen habe.

Ehe ich aber die Gebürge der marienberger Gegend verlasse, muß ich noch einer besondern Steinart gedenken, die man vornehmlich und am öftersten in dem Marters- und Wildsberge findet, und die, von den dasigen Bergleuten, mit dem ganz besondern Namen der **Kalkgänge** ist beleget worden. Von Farbe ist diese Steinart verschieden; bald findet man sie ganz dunkelgrau etwas ins Grüne übergehend, wie der gemeine dunkelgraue Serpentinstein, bald ist sie wiederum ganz hellgrau und zuweilen dunkelroth, wie der gemeine Jaspis; sie zerbricht in eckigte prismatische Stücken, und auf dem Bruche ist sie uneben, splittrig, von bald mehr bald weniger feinem Korne, hier und da mit ganz kleinem zarten strahligen Schörl noch mehr aber mit schuppigten Theilchen von eben der Farbe gemengt. Mit dem Stahle schlägt sie kein Feuer, ohngeachtet sie öfters einen großen Grad der Härte hat; hin und wieder brauset sie nur wenig mit Scheidewasser, hat einen starken Thongeruch,

geruch, und iſt übrigens im Verhältniß mit dem Gneuße vorzüglich ſchwerer. Wird ſie gerieben, ſo giebt ſie ein faſt weißes Pulver, und wenn ſie einige Zeit an der Luft gelegen hat, ſo zerfällt ſie und löſet ſich ganz in Letten auf. In mehrern Gebürgen, die ich in der Folge benennen werde, wo ich ſie unter ähnlichen Umſtänden wieder gefunden habe, wird ſie **Wacke** genennet: faſt ſollte ich aber vermuthen, daß es der **Trapp** der Schweden (Saxum compoſitum jaspide martiali molli etc. C. M. §. 267.) wäre; wenigſtens kommt meine Beſchreibung in vielen Stücken mit der, ſo **Cronſtädt** am angeführten Orte vom Trapp gegeben hat, überein.

Ich habe mir viele Mühe gegeben, um ihre Lage und Ausdehnung in dieſem Gebürge zu entdecken, und ohngeachtet mir es nicht möglich geweſen iſt, ihre Grenzen überall, wo ich ſie fand, von dem Gneuße genau und beſtimmt zu ſondern, ſo konnte ich doch ſo viel beſtimmen, daß ſie hier keine Gänge ausmachte, ſondern ſich mehrentheils neben den Gängen, zuweilen auf einer, und zuweilen auch auf beyden Seiten, doch nicht in großer Länge, fortzog, und dem Gneuße mehr in großen unförmlichen Maſſen eingemiſcht war, die ſich da, wo ſie von dem Bergmann durchbrochen waren, durch das eckigte, würfliche und mehr unebene Anſehen an den Seiten des Stollns, von dem Gneuße, der ſich mehr eben bearbeiten läßt, kenntlich unterſcheiden. Daß ſie ſehr unregelmäßig in dem Gneuße liegen muß, erweiſet ſich auch hieraus, daß man ſehr öfters Abwechſelungen damit und mit dem Gneuße hat. Bald muß der Stolln in lauter dergleichen Geſtein gebrochen werden, ſo dann wieder im Gneuße; denn folgt, daß man nur auf der einen Seite des Stollns darinnen, auf der andern hingegen im Gneuße arbeitet; bald findet es ſich bloß in der Decke (Firſte) des Stollns, und eben ſo abwechſelnd iſt es auch wieder auf der Sohle oder dem Boden deſſelben; nur ſind immer die Grenzen, wo der Uebergang aus der einen Steinart in die andere geſchiehet, ſo zuſammenlaufend, daß hiervon nichts genaues und zuverläßiges wahrgenommen werden kann.

Man glaubet hier, wenn Gänge durch dieſes Geſtein ſetzen, eine Veredlung an ihnen bemerkt zu haben; dieſes beruhet vielleicht noch auf mehrern und ſorgfältig anzuſtellenden Beobachtungen. In dem Geſtein ſelbſt habe ich nirgends etwas von Erzen geſpüret; ein wenig grünen und blauen Fluß fand ich beym Zerſchlagen eines Stücks mitten darinnen: und da in dem

Marters- und Wildsberge der Zinnſtein, wie ich vorher beſchrieben habe, mehr im Gneuße und neben den Gängen, als in den Gängen, gefunden wird, ſo ſcheint mir wenigſtens der Einfluß auf eine Veredlung der Zinngänge zweifelhaft zu ſeyn.

Nur von der, unter den daſigen Bergleuten, angenommenen Benennung der Kalkgänge noch ein Wort zu ſagen, ſo darf dieſe niemand befremdend vorkommen. Gewiß iſt ſie ſchon ſehr alt, und der Bergmann iſt ohnehin gewohnt, alles, was ihm im Gebürge fremdartig und von anderm Anſehen, als das Geſtein, welches er bearbeitet, vorkommt, entweder Gang oder Flötz, nach der ſenkrechten oder mehr ſöhligen Lage, worinnen er es findet, zu nennen. Da nun dieſe Geſteinart öfters den ganzen Bezirk, worinnen der Bergmann arbeitet, einnimmt, und ſich nicht in einer ſöhligen Lage, zwiſchen dem Gneuße, als ein eigenes Geſteinlager fortziehet, ſo iſt ihm die Benennung des Ganges hier vielleicht die ſchicklichſte geweſen. Nimmt man hier noch dazu, daß ſie an der Luft, wie der gebrannte Kalk, zerfällt, ſo iſt der Stoff zur Erfindung des Worts Kalkgänge vorhanden, deſſen Erklärung wenigſtens zum Verſtande der Sprache des daſigen Bergmannes brauchbar wird.

XXXI.

Die Kenntniß der bisher beſchriebenen Gebürge der marienberger Gegend, iſt man vorzüglich den vielen Stölln ſchuldig, wodurch allemal nicht nur die erſten Zugänge in die Gebürge gemacht werden, ſondern auch die Gelegenheit gegeben wird, ſie weiter auszudehnen, mehr in ihr Inneres zu dringen, und Beobachtungen über das Verhalten der Gänge und Erze anzuſtellen, von deren Beſchaffenheit denn endlich der glückliche Erfolg des Bergbaues einer Gegend abhängt. Unſere Vorfahren haben auch hier keinen Fleiß geſparet, und die Gebürge überall mit tiefen koſtbaren Stölln aufzuſchließen ſich bemühet. Schade iſt es, daß die meiſten derſelben durch die vielen Unglücksfälle, die am Ende des ſechzehnten und im ſiebzehnten Jahrhunderts Marienberg und den daſigen Bergbau ſo hart gedrückt haben, wiederum ſind verlaſſen worden, daß ſie nunmehro mit neuen und großen Koſten wieder hergeſtellet werden müſſen. Der churfürſtliche Weißtaubner tiefe Stolln, iſt jetzt einer von den Hauptſtölln, der aus dem Thale der ſchwar-

zen

zen Bocke, durch den Rittersberg und das dazu gehörige Gebürge, durch einen Theil des Roſenberges bis in den Stadtberg, unter verſchiedenen Richtungen gegen Weſten, Norden und Nordweſten, ſchon mehr den 3000 Lachter getrieben worden iſt, und nach dem mehrern und wenigern Anſteigen des Gebürges 30, 40, 60 bis 90 Lachter Gebürge über ſich hat. Der churfürſtliche **Molchner Stolln** iſt der Hauptſtolln des Wildsberges, der ohnehin noch mit einer großen Anzahl alter Stölln, in verſchiedenen Orten, doch nur an dem ſo genannten untern Wildsberge, iſt aufgeſchloſſen worden, wovon aber die mehreſten wieder verbrochen ſind. Und ſo könnte ich noch eine große Anzahl anderer nennen, die man von allen Seiten her, auch aus dem tiefen Zſchopenthale, als dem tiefſten Punkt für daſige Gebürge, getrieben hat und noch betreibet, um einen ſo wichtigen Theil unſers Erzgebürges, durch einem immer mehr und mehr verbundenen Bergbau, zu erweitern und Erze in der größten Tiefe aufzuſuchen. Hierzu kommen noch vierzig bis funfzig gangbare Gruben, deren eigene Beſchreibung aber nicht zu meiner Abſicht gehöret, die zuſammengenommen eigentlich den jetzigen daſigen gangbaren Bergbau ausmachen, und womit man noch unbekannte, dem äußerlichen Anſehen nach aber viel verſprechende Theile des daſigen Gebürges aufſchließt.

Weiter von Marienberg gegen Süden, findet man noch hier und da einzelne zerſtreute Gruben, als die **Sophia** bey **Großrückerswalde**, den **Johannes Erbſtolln** zu **Boden**, den **Andreas** zu **Steinbach**, den **Bartholomäus** und die **Catharina** zu **Schmalzgrube**, ingleichen die letzterer Grube gegen über liegende **Silberſchnur** u. ſ. w. die zwar freylich nur noch als kleine Verſuche für daſige Gebürge anzuſehen ſind, aber doch ſchon Beweiſe von der Bauwürdigkeit der darinnen verborgenen Gänge gegeben haben. Die Gänge des Andreas beſtehen größtentheils aus dem ſchönſten Fluß, mit andern hoffnungsvollen Gangarten; eben ſo findet man ſie in der Catharina, wo das Gebürge ganz vorzüglich mit einer Menge derſelben angefüllet iſt, und ſchon verſchiedene mal ſind reiche Silbererze, ingleichen Kobold und Gneuß, darinnen gefunden worden.

Unter die bemerkenswerthen Gegenſtände für die Naturgeſchichte der bisher beſchriebenen Gegend ſetze ich noch, das ſchon ſeit Jahrhunderten bekannte heilſame **Bad** bey **Wolkenſtein**. Es beſitzt ſchon jetzt einen, ob-

wohl nur noch geringen Grad der Wärme, und wäre einer beſſern Vorrichtung, oder Reinigung von dem jetzt mit hineinfließenden wilden Waſſer, gewiß nicht unwürdig, um ſich alsdenn deſſelben vielleicht gleich andern warmen Bädern zu bedienen.

XXXII.

Aus der Gegend des wolkenſteiner Bades gehe ich, zum Verfolg meiner Beſchreibung, in das über der Zſchopau gegen Weſten liegende Gegengebürge. Die Ufer der Zſchopau ſind hier an den meiſten Orten ſteil anſteigend und, vorzüglich der Stadt Wolkenſtein gegen über, mit prallenden und ſenkrechten Felſen beſetzt, die der Gegend ein vortreffliches maleriſches Anſehen geben; doch dauert dieſes ſteile Anſteigen nicht lange, ſondern verlieret ſich auf der Höhe über Schönbrunn, und die angrenzenden Gebürge ziehen ſich ſanft bis nach Ehrenfriedersdorf hin.

Die Gegend und die Gebürge um **Ehrenfriedersdorf**, ſind faſt von gleicher Höhe mit denen um Marienberg; doch liegt die Stadt ſelbt etwas niedriger, in einer breiten Schlucht, die ſich aus Südweſten gegen Nordoſten, und hinter Ehrenfriedersdorf weiter gegen Norden, nach **Herold** und **Wilſch** hinziehet. In dieſer Schlucht fließt ein Bach, ſo in der Gegend der Stadt der **Röhrgraben**, weiter nach Norden aber die **Wilſch** genennet wird, und bey Griesbach in die Zſchopau fällt. Das äußerliche Anſehen der Gebürge iſt im ganzen Zuſammenhange eben noch ſo ſanft verbreitet, als zwiſchen Marienberg und Wolkenſtein, und nur durch verſchiedene Schluchten in einzelne Berge abgeſondert, die hier und da an ihrer größten Höhe einiges ſteiles Anſteigen haben. Sie ſind meiſtens mit Waldung und Wieſen bedeckt, die der Gegend ein rauhes Anſehen geben; auch iſt hier weniger Ackerbau, als in den umliegenden und in der Folge zu beſchreibenden Orten. Dem allen ohngeachtet hat der ſchon ſeit verſchiedenen Jahrhunderten getriebene Silber- und Zinnbergbau, dem die Geſchichte ein faſt gleiches Alter mit dem Freyberger giebt, die Gegend um Ehrenfriedersdorf ziemlich volkreich gemacht, da deren Einwohner durch Fleiß und Gewerbe dasjenige erſetzen, was ihnen die Natur verſagt hat. Für die Naturgeſchichte der Gebürge aber finden ſich hier wiederum ſo viele eigene Merkwürdigkeiten, daß gewiß jeder Freund derſelben dieſen Ort mit beſondern Vergnügen beſuchen wird,

wird, um ſich mit ſelbigen näher bekannt zu machen. Zu ihrer Beſchreibung finde ich die, durch die vorhin gedachten Schluchten, einzeln abgeſonderten Berge vorzüglich bequem, die auch in hieſiger Gegend durch eigene Namen, als der Frauenberg, Krebsberg, der Sauberg und andere mehr, bemerket ſind.

Der erſte dieſer Berge, der durch das beſondere äußerliche Anſehen das Auge eines jeden, der dieſen Ort zum erſtenmal beſuchet, auf ſich ziehet, iſt der von Ehrenfriedersdorf gegen Süden liegende ſo genannte Sauberg. Man ſiehet hier den Rücken eines von allen Seiten ſanft anſteigenden Berges, nach der Richtung von Oſten in Weſten, in einer Länge von 700 Lachter mit lauter an einander liegenden Halden bedeckt, die zuſammen 100 und mehrere Lachter in ihrer Breite haben, und alſo deſſen Oberfläche ganz bedecken. Dieſes ſind denn die Ueberreſte des ehemals in dieſem Berge ſo wichtigen Zinn- und Silberbergbaues, von deſſen Größe der Anblick dieſer Halden den lebhafteſten Eindruck hinterläßt. Er nimmt ſich auch um ſo viel mehr aus, da ſein Abgang auf allen Seiten mit Feldern und Wieſen bedeckt iſt, die Steine auf den Halden aber, ohngeachtet ſie verſchiedene Jahrhunderte gelegen haben, dennoch wenig verwittert oder mit Erde und Gras bedeckt ſind, ſondern nur theils nach der Natur ihrer Beſtandtheile, theils von der Witterung, eine ganz dunkelgraue und faſt ſchwarze Farbe angenommen haben.

Das Geſtein des Sauberges iſt ein dünnblättriger Gneuß von dunkelgrauer Farbe. Die Glimmertheilchen ſind öfters ſehr breitblättrig, übrigens ſehr zart und dünne, zuweilen kupferroth. Der Speckſtein oder Thon iſt ſelten beygemiſcht und wird an vielen Orten gar vermißt; deſto häufiger aber findet ſich der Quarz, in Blättern von verſchiedener Stärke, zu 1, 2 und etlichen Linien, zuweilen auch einigen Zollen, die darinnen an ſehr vielen Orten wellenförmig und gewunden mit dem Glimmer vermiſcht ſind, und eigentlich den Hauptbeſtandtheil des daſigen Gneußes ausmachen. Er wird durch Flötzklüfte in Lager und Bänke getrennt, die einige Schuhe dick ſind, meiſtens horizontal liegen, oder doch nur mit einem geringen Winkel von dieſer Lage abweichen. So wie in dem freyberger Gebürge zuweilen Lager von weißem Quarz in dem Gneuße vorkommen; ſo finden ſich in dieſem, Lager von einem dunkelgrauen Geſtein, die 4 bis 6 und mehrere Schuhe ſtark ſind.

Es wird von dem Bergmann durchgängig ſchwarze Wacke genennet, iſt auf dem Bruche ziemlich feinkörnig, und ſpringt mehrentheils beym Zerſchlagen in prismatiſche Stücke, mit einigen ebenen Flächen. Hier und da bemerkt man eingemengten dunkelgrünen und ſchwarzen Schörl, und nicht ſelten hat es viele Aehnlichkeit mit dem Baſalt. Die mehrere Härte ausgenommen, die aber doch auch abwechſelnd iſt, ſo kommt es in den meiſten Stücken mit der Steinart der ſo genannten Kalkgänge, deren ich bey Marienberg gedacht habe, überein. Es hat einen ſtarken Thongeruch: und eine nur mäßige Vergrößerung zeigt, daß der größte Theil dieſer Maſſe zuweilen aus Quarz beſtehet.

Von dieſer jetzt erzählten Beſchaffenheit, findet ſich das Gneußgebürge faſt durchgängig um Ehrenfriedersdorf, einige Abänderungen ausgenommen, die ich an gehörigem Orte bemerken werde. Ich gehe dannenhero nun zur Beſchreibung der Gänge im Sauberge, von denen ſich verſchiedenes wird anführen laſſen. Sie ſind in ihrer Art beſonders merkwürdig, und laſſen ſich nach dem Unterſchiede, den die Natur ſelbſt gemacht zu haben ſcheinet, in Zinn- und Silbergänge eintheilen. Die Zinngänge durchſchneiden die Geſteingänge in der Richtung aus Oſten in Weſten, oder ſtreichen meiſtens in der 6ten Stunde mit einer Neigung von etlichen 80 Grad gegen Süden: doch finden ſich auch viele, die ſenkrecht durchſetzen. Sie ſind in ihrer Breite einen halben, 1, 2, 3, 4 bis 6, auch einige 10 Zoll ſtark, und behalten dieſe Stärke faſt durchgängig in ihrem Streichen und Fallen. Die Maſſe der Gänge, oder die Gangart, iſt weißer derber Quarz, der auf beyden Seiten oder mit den Saalbändern des Ganges feſt mit dem Geſtein verbunden und angewachſen iſt; doch findet ſich auch zuweilen, daß Steinmark, grüner Speckſtein und Fluß, die Gangart zugleich mit ausmachet, und alsdenn haben die Gänge gemeiniglich auch eine Ablöſung. Das Erz, ſo dieſen Gängen am meiſten beygemiſcht iſt, oder am häufigſten darinnen gefunden wird, iſt Zinnſtein, ſowohl derb als kryſtalliſirt (Zinngraupen), und Arſenikalkies (Arſenicum ferro ſulphurato mineraliſatum. C. M. §. 243.) Kupfer- und Schwefelkieſe werden, nebſt andern Erzarten, nur zufällig und ſeltner angetroffen. Außerdem finden ſich auch noch zuweilen die Flötzklüfte mit Zinnerzen ausgefüllet, oder man trifft an einigen Orten, zu beyden Seiten der Gänge, das Nebengeſtein mit Zinnerzen vermiſcht an; beydes wird alsdenn eine Ergährung des Ganges genennet. Findet der daſige Bergmann

mann hingegen den Gneuß in der Entfernung von den Gängen mit Arſenikalkies und Zinnerzen eingeſprengt, ſo nennet er dieſes alsdenn Neckſtein.

Der Zinnſtein aber ſowohl als der Arſenikalkies, füllet die Gänge öfters auf ſo eine eigene Art aus, daß es einer genauern Beſchreibung nicht unwerth iſt. Denn entweder liegt der Zinnſtein ganz derb und rein in der Mitte eines ſolchen Ganges, iſt zu beyden Seiten mit reinem Quarz eingefaßt, und hat wenig Arſenikalkies bey ſich, oder der ganze Raum des Ganges iſt mit Arſenikalkies ausgefüllet, und auf beyden Seiten mit ſchmalen Streifen von Zinnſtein und Quarz eingefaßt. Ereignet ſich dieſer letztere Umſtand, ſo löſet ſich der Gang rein von ſeinem Nebengeſteine ab, und kann ohne Bergart gewonnen werden: bey erſtern aber, iſt der Gang zu beyden Seiten feſt angewachſen, und wenn ein dergleichen Stück zerſchlagen wird, ſo zerſpringet es allemal in der Mitte, da, wo es mit Zinnſtein ausgefüllet iſt. Dieſe Beſchaffenheit hat einen Einfluß in die Gewinnung der Erze. Denn da die Gänge mehr mit Quarz und Zinnſtein, als mit Arſenikalkies und Zinnſtein ausgefüllet ſind: ſo muß eine Menge Geſteine oder Bergart zugleich mit der Gangart gewonnen werden, wovon alsdenn der mit Quarz vermiſchte Zinnſtein abgehauen wird, da hingegen, wenn die Gänge eine mehrere Ablöſung hätten, ſich die Erze viel leichter und vortheilhafter gewinnen ließen.

Daher würde auch auf dieſen Gängen nimmermehr ein vortheilhafter Bergbau zu führen ſeyn, wenn ſie wie andere Gänge einzeln abgebauet werden ſollten. Denn was könnte man ſich für Ueberſchuß von einem Gange verſprechen, der, nur einige Zoll mächtig, meiſtens aus Quarz beſtehet, nur hier und da mit Zinnſtein ausgefüllet iſt, und aus ſo feſter Bergart, als das daſige Geſtein iſt, ausgehauen werden müßte? Es findet ſich aber hier der beſonders glückliche Umſtand, daß in dem ſauberger Gebürge dieſe Zinngänge meiſtens nahe neben einander, faſt gleichlaufend, ſtreichen, oder einander doch in ſehr ſpitzigen Winkeln durchſchneiden, ſo, daß zuweilen 3, 4, 6, 8 bis 10 und mehrere bauwürdige Gänge, die man hier **Trümer** heißt, in einem Raume von einer bis anderthalb Lachter neben einander gefunden werden. Dieſe werden denn alle auf einmal zuſammen gebauet, als ob es ein einziger Gang von jetzt genannter Breite wäre, und alle zuſammen nennet der daſige Bergmann einen **Riß**. Betrachtet man einen dergleichen

Riß genauer, ſo findet man zwiſchen den bauwürdigen Gängen oder Hauptrümern, noch eine Menge kleinere, von einer auch etlichen Linien Breite, ſo, daß ein dergleichen Riß zuweilen aus 30 und mehr ſolchen Trümern beſtehet. Es zeichnen ſich alle dieſe Gänge oder Trümer durch die weiße Farbe des Quarzes und die dunkelgrauen des Geſteins vorzüglich aus, und erleichtern dadurch die hier anzuſtellenden Beobachtungen. Man zählet jetzt beſonders neun Hauptriſſe, die in dem Sauberge, von verſchiedenen damit beliehenen Gewerkſchaften, theils ſonſt ſind gebauet worden, theils noch gebauet werden. Ihre Namen ſind: der Neuglücker- der Leimgrübner- der Prinzler- oder hausmänniſche Riß, der Stiefmutter- Traugotter- Hartenſchlager- Reiche Zeche- Segen Gottes- und Cypreſſenbaumer Riß, welche alle auf jetzt beſchriebene Art das Gebürge durchſchneiden, und aus welchen ſeit verſchiedenen Jahrhunderten ſo viele tauſend Centner Zinn gewonnen worden ſind. Erwäget man nun dieſe Beſchaffenheit der Riſſe, und wie viele Bergart bey der Gewinnung des Zinnerzes zugleich mit herausgeſchaffet werden muß: ſo wird einem der Anblick des Sauberges, der als eine einzige zuſammenhängende Halde, von der oben angegebenen Breite und Länge angeſehen werden kann, weniger befremden, da ſich hieraus von ſelbſt ergiebt, woher die große Menge Haldenſturz gekommen ſey.

Ich komme nun zur Beſchreibung der hier befindlichen zweyten Art von Gängen oder der Silbergänge, die auch von den daſigen Bergleuten würklich Gänge genennt werden, da ſie ſich hingegen bey den Zinngängen, nie anders als durch Trümer und Riſſe auszudrücken pflegen. Sie ſtreichen aus Süden nach Norden, ſind eigentlich ſtehende und flache Gänge und durchſchneiden die obgedachten Riſſe unter verſchiedenen Neigungen oder Fallen beynahe unter rechten Winkeln. Die Mächtigkeit iſt 12 und mehrere Zoll, mit ordentlicher Ablöſung vom Geſteine. In ihrer Gangart führen ſie Quarz, vielen ſchönen röthlichen ſchweren Spath und grüne und blaue Flüſſe. So bald ſie obgedachte Zinngänge und Riſſe durchſchneiden, ſo hat man nicht nur eine Veredlung in dem Zinnerze ſelbſt, und eine größere Mächtigkeit der Gänge, ſondern auch auf der Durchſchneidungslinie beyderley Erze vermiſcht gefunden, ſo, daß man angeflogen, auch kryſtalliniſch Rothgültigerz, Glaserz, die ſchönſten Zinngraupen, Kupfererz, Arſenikalkies und dergleichen mit einander erbrochen hat. Dieſe Gänge werden dahero auch

einzeln

einzeln für ſich auf Silber unterſuchet und gebauet. Die meiſten davon ſind in dem weſtlichen Theile des Sauberges bekannt, haben nicht nur in den vorigen Zeiten viel Silber hergegeben, ſondern man hat auch alle Hoffnung bey jetzigem Umtrieb, wieder in die ehemaligen vortheilhaften Umſtände zu kommen.

Gegen Weſten wird der Sauberg durch eine Schlucht von einer darauf folgenden Anhöhe, das Steinbüſchel genannt, getrennet, und ein gleiches geſchieht gegen Oſten durch eine Schlucht, welche die Sommerleithe heißt, und mit dem ſo genannten darauf folgenden Vierunger Gebürge grenzet. Dieſes ſowohl, als das Steinbüſchel, haben noch gleiche natürliche Beſchaffenheit mit dem Sauberge, wie man theils aus den noch übrig gebliebenen Halden urtheilen, theils aber auch aus dem Baue auf der ſo genannten Vierung. ſelbſt ſehen kann. Ein Einſturz des Geſteins, oder ein ſo genannter Tagebruch, in die darunter ausgehauenen Weitungen, der noch an verſchiedenen Punkten offen iſt, und den ehemaligen großen Bergbau der Alten wahrnehmen läßt, zeiget ganz deutlich, daß man hier auch auf ſo genannten Riſſen, wie im Sauberge, gebauet habe.

Bey gleichem Verhalten der Gänge und Riſſe ſoll auch hier eine gleiche Veredlung ſeyn beobachtet worden. Zudem will man noch von allen dieſen Zinngängen und Riſſen, ſowohl hier als in dem Sauberge, bemerkt haben, daß ſie in verſchiedenen Steinlagern nicht von gleicher Güte ſind; ſo, daß zuweilen auf einem und eben demſelben Riſſe, wenn man ein durch Flötzklüfte getrenntes darunterliegendes Steinlager erſänke, die Zinngänge von entgegengeſetzter Beſchaffenheit mit dem obern angetroffen würden. Vornehmlich iſt auf den Durchſchneidungslinien oder Kreuzen der Zinn- und Silbergänge, wie ich vorher geſagt habe, die Veredlung allemal größer, und die Gänge ſind ausgedehnter und mächtiger gefunden worden, die Zinngraupen ſind weit ſchöner und größer, die Flüſſe von den ſchönſten Farben, wie auch der Quarz vortrefflich kryſtalliſirt geweſen, davon man ganz vorzüglich ſchöne Kryſtallen, ſowohl an Härte als an Durchſichtigkeit und von ziemlicher Größe in dieſen Gängen gebrochen hat.

Außer dieſen muß ich hier eine beſondere Art von Steinen ausführlich beſchreiben, da ſie mir nirgends wieder in unſern Gebürgen vorgekommen iſt,

und ich ſie nirgendswo beſchrieben gefunden habe. Man hat ſie ehedem in dem Sauberge auf der Leimgrube, dem Lorenz und auch auf der großen Vierung, in den Quarz- und cubiſchen Flußdruſen angetroffen, und es ſind davon nur noch hier und da in den Mineralienſammlungen einige aufbehalten. Es ſind zwölfſeitige Prismen von 3 bis 6 Linien Länge und auch eben ſo viel im Durchmeſſer. Die Seiten wechſeln regelmäßig mit einander ab, daß entweder auf eine breite jedesmal eine ganz ſchmale folgt, oder es ſind vier breite Seiten, wo, zwiſchen zweyen derſelben, zwey ſchmälere unter einem ſtumpfen Winkel zuſammengeſetzt ſind. In einer dritten Abänderung ſind drey Seiten am breiteſten, dreye ſchmäler und ſechſe ganz ſchmal. An jede der breiten Seiten ſtößt eine ganz ſchmale, und zwiſchen zweyen von dieſem liegt eine von der mittlern Breite; hieraus entſteht die obige Anzahl der Seiten des ganzen Prisma. Die Grundflächen endigen ſich in eben ſo vielſeitige abgeſtumpfte Pyramiden, wo aber an mancher die Seitenflächen der Pyramide ſo zuſammen gezogen ſind, daß die Grundflächen in gleichlaufende und nur mit Facetten eingefaßte Ebenen übergehen. Es iſt überhaupt an dieſen Prismen keine einzige ſcharfe Kante wahrzunehmen, ſondern ſtatt deren findet man allemal eine der gedachten ganz ſchmalen Seiten. Sie ſind noch überdieſes durch Queerſpalten, die mit den Grundflächen gleichlaufend ſind, getrennet, wodurch man eine blättriche Struktur derſelben erkennen kann. Die Farbe iſt verſchieden. Einige ſind wie der Topas, andere wie der Chryſolith, Beryll und Amethyſt gefärbt, ja es iſt ſogar, in den durch die Queerſchnitte abgetheilten Lagen, eine Verſchiedenheit der Farben in einem und eben demſelben Kryſtall zu bemerken. Die, ſo die Farbe des Topaſes oder des Berylls durchgängig haben, ſollte man dem erſten Anſehen nach für würkliche Topaſen oder Berylle halten, ſo groß iſt ihre Aehnlichkeit in Anſehung der Kryſtalliſation mit dieſen Steinen; ſie haben überdieſes einen vortrefflichen Glanz und viel Durchſichtigkeit, nur fehlet ihnen die Härte. Denn dieſe iſt von der Härte des Fluſſes nur wenig verſchieden, ſo, daß ſie ſich noch mit dem Meſſer ritzen und ſchaben laſſen. Sie ſind in den Druſen des Quarzes oder Fluſſes mit einer von ihren Grundflächen oder auf den Seiten angewachſen, und mir iſt wenigſtens kein ganz loſer zu Geſichte gekommen. Es iſt übrigens zu bedauern, daß ihre Seltenheit eine chymiſche Unterſuchung nicht verſtatten will.

Eine

Eine zweyte Art beſtehet aus vierſeitigen Prismen, von verſchiedener Größe, deren Seiten wie der Schörl geſtreift ſind. Die gleichlaufenden Grundflächen endigen ſich in ein ganz ſchmales Sechseck von zwo langen und vier ſchmalen Seiten, welches mit zwey großen einander entgegenſtehenden und die langen Seiten einſchließenden Fünfecken, und mit vier ungleichſeitigen Vierecken eingefaßt iſt, alles zuſammen abermals eine Art von abgeſtumpfter Pyramide. Sie ſind ebenfalls durch Queerſpalten getrennet, die mit den Grundflächen gleichlaufend ſind. Auf dem Bruche ſind ſie uneben, von Farbe gelblichweiß und durchſcheinend, mit dem Stahle ſchlagen ſie Feuer und weichen alſo von den vorigen ganz ab. Man hat ſie für weiße Zinngraupen halten wollen, durch die angeſtellten Verſuche aber hat man kein Zinn erhalten. Noch ganz neuerlich hat der Herr Inſpektor **Werner** hierunter würkliche Beryllе entdeckt, und es ſcheint als ob dieſe nur beſchriebene Art ſich bloß durch die wenige Durchſichtigkeit und ſchmutzige Farbe unkenntlich gemacht hätte.

XXXIII.

An das vierunger Gebürge ſchließt ſich gegen Norden der **Galgenberg** der ſich mit ganz ſanftem Herabfallen gegen Weſten in die Schlucht ziehet, worinnen Ehrenfriedersdorf liegt, gegen Nordweſt aber durch eine Schlucht von dem Krebsberge getrennet iſt. Auf der Höhe derſelben fand ich auf der alten Halde eines ehemaligen Berggebäudes, der **Keilſchacht** genannt, viele Stücken porphyrartiges Geſtein, von dem ich in dieſer Gegend ſonſt kein hervorragendes ganzes Geſtein bemerken konnte, da alles mit Feldern und Wieſen überdeckt iſt.

Der **Krebsberg** begrenzet mit dem gegenüber liegenden **Frauenberge**, das ziemlich enge Thal, in welchem das Waſſer, der Röhrgraben genannt, weiter gegen Norden fließt. Da nun dieſer Theil des Gebürges, der nach den jetzt gedachten Bergen genennet worden, mit ihnen von einerley Beſchaffenheit iſt, ſo werde ich auch beyde unter einerley Beſchreibung bringen können. Der **Frauenberg** zieht ſich mit einem ſchmalen aber beynahe 800 Lachter langen Rücken gegen Südweſt, in die Gegend des Haderholzes und des vorhingedachten Steinbüſchels; er fällt auf allen Seiten eben ſo ſanft ab, als die ſchon beſchriebenen Berge, und der Krebsberg iſt hierum faſt der ſteilſte.

Die Geſteinart iſt der im Anfange beſchriebene Gneuß, der aber an einigen Orten gröber und mit breitern Glimmerblättchen auch vielen eingemiſchten rothen Granaten gefunden wird. Beſonders fand ich hier die obern Lager des entblößten Geſteins, theils von der vorher gedachten Wacke, theils aus feinkörnigem magnetiſchem Eiſenerz, (Minera ferri attractoria. C. M. §. 211.) mit ſehr vielen und großen Stücken von grünem ſo genanntem Strahlſchörl, auch einer Menge inliegender grüner Eiſengranaten vermiſcht. Man hat vieles hier und da in dieſem Lager ausgebrochen, und wie man leicht glauben wird, hat es auch nicht an Liebhabern gefehlt, die Gold in den grünen Granaten geſucht haben. Der grüne Schörl ſcheint mir wegen ſeiner breiten Faſern, auch weil er auf dem Bruche nicht ſchlackigt iſt, und mit dem Stahle nicht Feuer ſchlägt, mehr ein Mittelding zwiſchen dem Asbeſt und Schörl als wahrer Schörl zu ſeyn. Auf dem Steinbüſchelgebürge findet man dieſem ähnliche Lager, und noch dazu wird in der Miſchung zuweilen Kupferkies und rothe Blende angetroffen.

Das Ausſtreichen verſchiedener Gänge iſt auf dem Krebsberge ſowohl, als auf den Frauenberge, wegen des an vielen Orten kahl hervorſtehenden Geſteins, ſehr deutlich zu bemerken: und man hat, um dieſe Gänge genauer zu unterſuchen, in beyden Bergen Stölln aus dem vorhin genannten Thale getrieben. Derjenige, welcher in dem Frauenberge gegen Abend auf dem Gange **Herzog Carl** bereits ſchon 120 Lachter getrieben iſt, bekräftiget die hier bekannte alte Erzählung, daß hier ehedem Silberbergbau im Umtriebe geweſen ſey, wovon der auf der Kuppe des Berges ſich hinziehende **alte Pingenzug** herkommen ſoll, ſo, daß vielleicht ein vortheilhafter Silberbergbau hier auszurichten ſeyn möchte. Der Gang iſt 6 bis 8 Zoll mächtig, beſteht aus ſchwerem Spath, mit zuweilen einbrechendem gewachſenem Silber, Rothgültigerz, Bleyglanz, u. ſ. w. und ſtreichet durch das Thal in den gegen über liegenden Krebsberg.

Der **Tiefe Sauberger Stolln** iſt durch den Krebsberg am Abhange deſſelben gegen Süden, von da durch die Schlucht, worinnen Ehrenfriedersdorf liegt, bis in den Sauberg und durch ſelbigen 1144 Lachter getrieben. Er hat in dem Sauberge etwas über 53 Lachter Gebürge über ſich. Dieſer Stolln iſt der Hauptſchlüſſel des wichtigſten Theils des Ehrenfriedersdorfer Gebürges, da man mit ſelbigem die vorhin beſchriebenen Zwitterriſſe gelöſet

löſet hat, auch, wenn er in der Zukunft in das Vierunger- und die weiter gegen Süden und Weſten gelegenen Gebürge gebracht werden ſollte, zu neuen glücklichen Entdeckungen die ſchicklichſten Mittel an die Hand geben würde.

Durch eine mit dem Frauenberge faſt gleichlaufende Schlucht, wird dieſer von dem gegen Nordweſt gelegenen **Waldgebürge** abgeſondert. Dieſes Gebürge iſt der höchſte Punkt in daſiger Gegend, und vorzüglich wegen des ehemals hier getriebenen wichtigen Bergbaues berühmt, wovon man noch die Spuren an den großen Halden, Pingenzügen und Schächten findet. Jetzt wird nur noch in einigen Gruben, und zwar auf Gängen, die ähnliche Beſchaffenheit mit denen im Sauberge haben, gebauet. Es iſt über und über mit Holze bedeckt, und ziehet ſich gegen Norden in die Gegend von Thum, gegen Süden aber, wo es der Freywald genennet wird, bis an den Greifenbach, von dem ich hernach reden werde. Die Geſteinart iſt Gneuß, bis man auf die größte Höhe des Waldgebürges kommt, auf der lauter Granit und zwar in verſchiedenen ſteilen Felſen anzutreffen iſt. Unter dieſem Felſen werden neun bis zehn gezählet, die ganz ſenkrecht und frey, aus lauter über einander liegenden Granitlagern, von einem auch etlichen Fuß Stärke, da ſtehen, und 100 und mehrere Fuß hoch ſind. Sie ſind hier unter dem Namen des **Greifenſteins** bekannt, und haben die größte Aehnlichkeit mit denen, ſo ich bey Königshayn in der Oberlauſitz gefunden, und daſelbſt weitläuftig beſchrieben habe. Man hat von ihrer Höhe eine ſehr ſchöne Ausſicht in die niedrigen Gegenden gegen Norden, bis in das ebene Land.

Der Granit, in welchem man am Fuße dieſer Felſen verſchiedene große und weit ausgebrochene Steinbrüche angelegt hat, iſt von mittlerem Korn, Quarz und röthlicher Feldſpath ſind beynahe zu gleichen Theilen mit einander verbunden, wo aber der Glimmer nicht ſo gar häufig iſt. Er läßt ſich übrigens, wie der Königshayner, zu allerhand ökonomiſchem Gebrauch verarbeiten, nur hat er dieſes eigene für ſich, daß zuweilen Lagen vorkommen, in welchen kleine Zinngräupchen einbrechen und einen ſo genannten Zinnzwitter geben, der von den Steinmetzern beſonders ausgehalten und geſchmolzen wird.

Das Waldgebürge ziehet ſich gegen Norden in die Gegend von **Thum**, ſo wie ſich der Frauenberg, Krebsberg und Galgenberg, nach der nur genannten

nannten Weltgegend, mit dem Gebürge bey Herold und Drehbach und weiter hin verbinden. Die Geſteinart bleibet noch Gneuß, der ſich auch längſt dem weſtlichen Ufer der Zſchopau, bis über die Stadt Zſchopau nach Gorna zu, und bis an die gegen Weſten befindliche Chemnitzbach hinziehet, doch kommt auch hier ſchon wieder an mehrern Orten porphyrartiges Geſtein zum Vorſchein. Ueberall findet man in dieſen Gegenden noch Erzgänge, beſonders ſcheinen hier Bleyerze das vornehmſte zu ſeyn. Im drehbacher Gebürge, ſind ehemals viele Gruben auf Silber und Bley gebauet worden, und es iſt auch jetzt noch ein, obwohl ſchwerer Bergbau im Umtriebe. In der Gegend von Thum pflanzen ſich ebenfalls alte Nachrichten, von einer ehemals daſelbſt geweſenen wichtigen Bleyzeche fort. Im drehbacher Gebürge finden ſich überdies noch alte Halden, die in der Richtung aus Oſten nach Weſten gehen, und wo man ehedem auf einem ſo genannten Amethyſtengange gebauet hat. Nach dem Streichen dieſer Halden zu urtheilen, möchte es wohl eben derjenige ſeyn, deſſen ich oben bey dem wolkenſteiner Bade ſchon gedacht habe. Zwiſchen Thum und Herold wird in dem Schaafberge Kalkſtein gebrochen. Außerdem haben die letztgenannten Gegenden den Vorzug vor der ehrenfriedersdorfer, daß ſie weniger mit Waldung eingeſchloſſen ſind, mehrern Ackerbau, und ein überhaupt ſchon milderes Clima zeigen.

XXXIV.

Ich habe ſchon vorhin geſagt, daß ſich das Freywaldgebürge gegen Süden bis an den Greifenbach ziehet. Mit ſelbigem verbindet ſich das hahnrücker Gebürge, das vom Sauberge in gerader Linie über das Steinbüſchel gegen Weſten liegt. Beyde Gebürge nun begrenzen ein Thal, durch welches die ehrenfriedersdorfer Gegend von der Gegend um Geyer getrennet wird, die nunmehro der Gegenſtand meiner Beſchreibung ſeyn ſoll. Ehe ich aber damit anfange, muß ich noch des hahnrücker Gebürges gedenken. Es iſt dieſes durch einen Stolln, der in der Richtung von Südweſt gegen Nordoſt aus dem Thale des Greifenbachs getrieben iſt, aufgeſchloſſen worden, und man hat damit die Gänge Reicher Silbertroſt und Morgenſtern ausgerichtet; auch würden, durch weitern Betrieb dieſes Stollns, die Zwitterriſſe des Sauberges, in ſo ferne ſie durch dieſes Gebürge ſtreichen ſollten, überfahren werden. Ueberall iſt Gneuß das Geſtein dieſes Gebürges,

ges, nur in den obern Lagern deſſelben wird Kalkſtein gefunden; von dem auf vorgenannten Gebürgen beſchriebenen Eiſenſteine, Schörl u. ſ. w. aber habe ich hier nichts wahrnehmen können. Der Kalkſtein liegt in verſchiedenen Lagern, zu etlichen Schuhen ſtark, zwiſchen dem Gneuße, die, zuſammengenommen, einige Lachter an Stärke oder Mächtigkeit ausmachen. Die Blätter des Gneußes ſind zuweilen ſo dünne und dabey ſo genau mit dem Kalkſteine verbunden, daß ſchwer zu bemerken iſt, wo der Gneuß aufhöret und der Kalkſtein anfängt. Ein gleiches kann ich von den rothen Eiſengranaten ſagen, die dem Gneuße beygemengt ſind. Der Kalkſtein iſt grobkörnig und feſt, von einer weißgrauen Farbe: und man hat dieſes Lager, in einer Breite von einigen zwanzig Lachtern und in einer viel größern Länge, durch verſchiedene Schächte durchſunken, und immer von gleicher Beſchaffenheit gefunden, ſo daß Lager von reinem Kalkſtein mit andern, welche Kalkſtein und Gneuß in der genaueſten Verbindung haben, abwechſeln. Man will auch bemerket haben, daß die vorhin genannten Gänge dieſes Gebürges durch dieſe Lager ſetzen oder ſie durchſchneiden. Ich konnte damals, als ich die Unterſuchung ſelbſt anſtellte und die Kalkſchächte befuhr, hiervon nichts wahrnehmen; doch will ich in die Wahrheit dieſer Beobachtung keinen Zweifel ſetzen.

Jetzt wende ich mich in das vorher genannte Thal, wodurch man in die Gegend von Geyer kommt. Sobald man auf der Straße von Ehrenfriedersdorf nach Geyer über das hahnrücker Gebürge und den Greifenbach gekommen iſt, der von dem gegen Nordweſt gelegenen Arſenikalwerke, bis an die im Thale des Feyerwaldes gelegene Waldhütte, das rothe Waſſer, alsdenn aber der Greifenbach genennet wird, und nur meiſtens in ſüdlicher und ſüdöſtlicher Richtung bis in das tanneberger Waſſer fließt: ſo hat man, wenn dieſe Straße zur Beſtimmungslinie angenommen wird, gegen Norden den Schlegelsberg, gegen Süden aber den Geyersberg. Beyde Berge ſteigen ſanft aus dem Thale an, und ſind nur durch eine Schlucht aus Oſten in Weſten von einander getrennt. Der Schlegelsberg ziehet ſich gegen Nordweſt über die Waldhütte hinaus, bis in die Gegend der Waldteiche: gegen Weſten und Südweſten aber zieht er ſich nicht in ununterbrochener Linie herunter, ſondern ſetzet erſt auf einer neuen Anhöhe, der Zinnberg genannt, ab, von da er bis in ein Thal fortgehet, welches mit dem vorhin genannten Greifenbach gleichlaufend iſt, und worinnen die Müh-

lenbach anfänglich aus Westen in Osten, hernach aber aus Norden gegen Süden fließt und ebenfalls in das tanneberger Wasser fällt. Der **Geyersberg**, der von seinem höchsten Punkte etwas steiler in dieses Thal abfällt, verbindet sich weiter gegen Süden mit dem tanneberger Gebürge. In dem Thale liegt die Stadt Geyer, und aus diesem steigt gegen Westen das **Mühlleitergebürge** auf, verbreitet sich oben in eine ziemliche Ebene, und schließt sich an den weiter gegen Westen gelegenen **Spitzberg**; gegen Norden fällt es bis in das Thal, welches von dem Mühlenbache, der hier aus Westen gegen Osten läuft, gemacht wird, und wird in dieser Gegend der **Knochen**, so wie das auf der andern Seite des Thals ansteigende Gebürge das **Pechmännel**, alles zusammen aber das **Silbergebürge** genannt.

Alle jetzt benannten Berge machen wiederum ein zusammenhängendes und der ehrenfriedersdorfer Gegend ähnliches Ganzes aus. Das Gebürge steigt, von jetzt genannten Punkten aus, beständig an, und die Gegend um Geyer liegt, für sich betrachtet, um ein beträchtliches höher als die um Ehrenfriedersdorf.

Das äußerliche Ansehen ist ziemlich einerley, nur daß man hier mit noch mehrern Waldungen umgeben ist. Die Gesteinart, woraus alle vorgenannte Berge und dieses ganze Gebürge bestehen, ist Granit und schieferartiger Gneuß, der dem ehrenfriedersdorfer im Ganzen ähnlich ist, nur wird er hier und da etwas dünnblättriger und feiner in seinen Bestandtheilen angetroffen. Doch macht ihn dieses noch zu keinem Schiefer, ob er gleich in dieser Gegend so benennet wird. Den Granit werde ich an gehörigen Orten beschreiben. Uebrigens findet man hier und da in den vorhergenannten Thälern eine Menge großer abgerissener Stücken und Geschiebe, so größtentheils aus Quarz bestehen oder mit rothem Jaspis ganz innigst verbunden sind. Letztere Art nimmt eine sehr schöne Politur an, und wird hier, wiewohl unrecht, wegen ihres fleckigten Ansehens, Wurststein (C. M. §. 273.) genennet. Das feste Gestein, wovon diese Stücken abgerissen seyn mochten, konnte ich nicht entdecken.

Daß in diesem Gebürge ehemals ein ansehnlicher und wichtiger Bergbau geführet worden, zeigen noch die überall häufig liegenden Pingen und Haldenzüge, ingleichen die vielen Stölln, deren noch verschiedene im Umtriebe sind. Im Schlegelsberge wird durch den Stolln **Angangsgegentrum** nebst

Fürst

Fürſt Michaelis, ingleichen den Stolln Gahriſch Gegentrum, das Gebürge in der Richtung aus Oſten nach Weſten aufgeſchloſſen und nach den verſchiedenen darinnen liegenden alten Gruben getrieben, da man weiß, daß ſelbige noch durch keinen tiefen Stolln gelöſet ſind; wie man denn auch kein Merkmal eines tiefen Stollns in der Gegend des Zimberges, auf welchem ebenfalls noch ein großer Pingenzug zu finden iſt, wahrnimmt. Man will außer dem Zinne auch Silbererze in dem Schlegelsberge gefunden haben. Es ſcheinet aber, daß, ſeitdem man in dem Geyersberge das daſige ſo genannte Stockwerk, von dem ich nunmehro reden will, entdeckt hat, der Bergbau in den vorgenannten Theilen dieſes Gebürges nicht mit dem gehörigen Eifer ſey verfolget worden, ſo, daß man vielmehr dieſes zum Hauptgegenſtande des nachherigen Bergbaues in dieſer Gegend angenommen hat, welcher auch noch jetzt mit Hoffnung beträchtlicher Vortheile im Umtriebe ſtehet.

XXXV.

Dieſes ſo genannte Stockwerk liegt am weſtlichen Abhange des Geyersberges und am ſüdlichen Ende der Stadt Geyer. Man ſiehet eine große Pinge oder von der Oberfläche des Gebürges ausgebrochne Weite, deren ſteil herabfallende Seiten, womit ſie begrenzet iſt, am höchſten Punkte des Gebürges 20 bis 25 Lachter Höhe haben. Die Länge und Breite kann ohngefähr bis an 100 Lachter kommen, da ſie keine völlige Rundung ausmacht. Faſt aus der Mitten dieſer Weitung ragen einige freyſtehende Felſen hervor, worunter der eine von gleicher Höhe mit den jetzt genannten Seiten iſt, in welchen man noch verſchiedene Höhlen und Ueberreſte des Bergbaues der Alten antrifft, die ehemals von ihnen, wegen Feſtigkeit des Geſteins mit Feuer ausgebrannt worden ſind. Eine Menge Schächte, die in das unter dieſer Weitung liegende Gebürge abgeſunken ſind; ein Feldgeſtänge, das aus dem Thale des Mühlenbachs erſt an den Abhang des Gebürges hinauf, und alsdenn in dieſe Pinge hinein, bis in den daſelbſt angelegten Kunſtſchacht ſchiebet, nebſt den hier und da erbauten Kauen und andern zu dieſem Bergbau nothwendigen kleinen Gebäuden, geben dem Ganzen ein Anſehen, das der Aufmerkſamkeit auf alle Weiſe würdig iſt.

Ich habe vorhin geſagt, daß das Gebürge um Geyer aus Granit und ſchieferartigem Gneuß beſtehe, hier im Stockwerke aber iſt der Granit, der mit

keinem Gneuß abwechſelt, zu finden. Rings um das Stockwerk herum aber, ſowohl auf der Oberfläche des Gebürges als in ſeinem Innern, findet man den Gneuß, der allemal die Grenzen deſſelben beſtimmet, und hier an den Orten, wo er an dem Granit anſtehet, der Stockſcheider genennet wird.

Der Granit iſt meiſtentheils feinkörnig; der Quarz und Feldſpath machen den größten Theil ſeiner Miſchung aus, da hingegen der Glimmer in kleinen Theilen eingemiſcht iſt, daß, wenn er ſich nicht durch ſeine goldgelbe Farbe noch kenntlich machte, es Mühe koſten würde, ihn in dem röthlichen Geſteine zu finden. Ueberdieſes liegt der Quarz hier und da rein in kleine Stücken von brauner Farbe drinnen, ſo wie nicht nur am Umkreiſe des Stockwerks oder dem obern Rande der Pinge, als auch an dem freyſtehenden Felſen der Feldſpath gleichfalls ganz rein, in großen Stücken von einigen Zollen gefunden wird. Der Granit iſt durch Flötzklüfte in Lager und Bänke, von einem auch anderthalb Lachter ſtark, getrennet, auch durch verſchiedene ſenkrechte Klüfte und ordentliche mächtige Gänge geſpalten. Darunter rechnet man die ſo genannte rothe Kluft, welche in einer Breite von einigen Fuß durch das feſte Geſtein mit weniger verhärtetem Granit und vielem eiſenſchüßigen Thon durchſetzet.

An dem am Tage hervorragenden Geſteine, und den freyſtehenden Felſen des Stockwerks, würde man wenig von ſeiner innern merkwürdigen Eigenſchaft wahrnehmen können, da es theils an vielen Orten verwittert, theils auch vom Wetter und Regen angelaufen und verändert iſt: durch die vorhin gedachten Schächte aber kann man, da ſie zu dem Innern des Stockwerks führen, ſich von dieſem deſto deutlicher belehren. Man findet den Granit von vorher erzählter Beſchaffenheit in dem Stockwerk, bis in eine Tiefe von 35 Lachter, wenn man die Oeffnung des Schachts auf dem Grunde der Pinge zum erſten Anfangspunkte annimmt, von der Oberfläche des Gebürges aber müßte man etliche 70 Lachter zählen. Ich nehme hier den tiefſten Punkt an, da die andern Schächte nicht ſo tief niedergehen und nur etwan 10, 15 und 20 Lachter tief ſind.

Aus dieſen Schächten hat man den Granit nach allen Seiten durchbrochen, und da er ſich am Tage in der vorhin beſchriebenen Pinge, oder großen Weitung, nur etwa 100 Lachter in die Länge und Breite erſtrecket, ſo hat der in ſeinem Innern geführte Bau gezeigt, daß er ſich da ſchon mehrere

100 Lach-

100 Lachter verbreitet, und allemal von dem ſo genannten Stockſcheider oder dem Gneuße begrenzet wird. Hieraus läßt ſich eine kegelförmige Geſtalt des ganzen Stockwerks vermuthen, das ſich wahrſcheinlicher Weiſe, in noch größerer Tiefe, noch weit mehr ausbreiten wird, da die jetzige von ſo viel Lachter als vorher angegeben worden, in Vergleichung mit andern Gruben in unſern Gebürgen nur geringe iſt. Und welche vortheilhafte Ausſichten kann man ſich nicht dadurch für den Bergbau auf eine nicht zu beſtimmende Reihe von Jahren verſprechen! denn ſo weit man das Innere nach ſeiner Breite, die ich aus Süden nach Norden beſtimme, kennet, iſt der Granit mit einer unglaublichen Menge von Gängen angefüllet, die in ihrem Streichen meiſtens die Richtung von Nordoſten gegen Südweſten nehmen, (Morgen- und Spathgänge) unter einander gleichlaufend ſind, oder ſich wenigſtens unter ſehr ſpitzigen Winkeln ſchneiden, und mit einem Winkel von etlichen 60 bis 70 Graden gegen Norden fallen. Dieſe Gänge werden von den daſigen Bergleuten Ströme genannt; ſind einen halben 1, 3, 4 auch mehrere Zolle ſtark oder mächtig, und gemeiniglich liegen 6 bis 8 in der Breite von einem Lachter neben einander, ja öfters eben ſo viele in der Breite von einigen Zollen, nur daß ſie alsdenn nicht ſo ſtark ſind. Die Gangart iſt durchaus weißer Quarz, welcher ſich feſt mit dem neben anliegenden Granit oder der Bergart verbunden hat, ſo, daß kein Saalband, oder einige Ablöſung, ſondern nur ein unmerklicher Uebergang in den Granit zu bemerken iſt. Hier findet ſich der Zinnſtein entweder in der Mitten dieſer Gänge, zuweilen faſt ganz derb und rein, oder iſt durch den ganzen Gang zerſtreuet und eingeſprengt: und in ſo weit hätten dieſe Ströme oder Gänge eine vollkommene Gleichheit mit denen, ſo im Sauberg gefunden werden, nur daß dieſe im Granit, jene aber im Gneuße liegen, und ein geringeres Fallen haben. Arſenikalkies, Wolfram, Schörl, Waſſerbley und andere dem Zinnerze gewöhnlich beygemiſchte Erz- und Gangarten, finden ſich auch in dieſem Stockwerke, nur nicht ſo häufig als im Sauberge, auch ſind die Kryſtalliſationen hier weit ſeltner.

Was aber den Gängen des geyerſchen Stockwerks ganz eigenthümlich iſt, und ſie wieder von allen bisher beſchriebenen merklich unterſcheidet, iſt, daß allemal, wenn die Gänge mit Erz angefüllet ſind, und nicht aus reinem Quarze allein beſtehen, das Nebengeſtein auf beyden Seiten des Ganges 3, 6, 8 und mehrere Zoll breit ganz verändert iſt, und aus ſo genanntem

Zinnzwitter beſteht. Dieſe Veränderung des Granits ſcheinet mir merkwürdig zu ſeyn. Man ſiehet hier nicht das geringſte mehr von Feldſpath. Die ganze Maſſe iſt alsdenn derber körniger grauer Quarz, mit inliegenden kleinen Theilchen von Zinnſtein, Arſenikalkies und allen den Erzen, die man in dem darzwiſchen liegenden Gange, in größern und reinern Theilchen, findet. Es iſt unmöglich, die Grenzen aus dem weißen Quarz in den grauen, woraus der Zinnzwitter beſtehet, und aus dieſem wieder in den darauf kommenden Granit zu beſtimmen, ſo unmerklich verläuft ſich das eine in das andere. Deſto deutlicher aber zeichnen ſich der Gang, der anliegende Zinnzwitter und das daraufkommende taube Geſtein, wie ſie es hier nennen, oder der Granit, an der verſchiedenen weißen, dunkelgrauen und röthlichen Farbe aus; ſo, daß wenn man hier an einen Ort kommt, wo auf dieſen Gängen nur erſt iſt gearbeitet worden, ſich jedes vorher beſchriebene ſogleich erkennen läßt, dem Ganzen aber ein marmorartiges und fleckiges Anſehen giebt. Dieſe Zinnzwitter, ſo von den daſigen Bergleuten Mahlwerk genennet werden, vergrößern den Gewinnſt, den ſie aus ihren Gängen erhalten, um ein Anſehnliches. Der Zinnſtein in Gängen wird zuweilen an Metallgehalt ſo reich gefunden, daß drey Centner Zinnerz zwey Centner Zinn im Schmelzen geben, und nach der Güte des Zinnſteins in Gängen richtet ſich auch gemeiniglich der Gehalt des anliegenden Zinnzwitters. Von einer Art von Veredlung iſt hier nirgends etwas wahrzunehmen. Wenn dergleichen Gänge einander durchſchneiden, ſo findet ſich zuweilen derber Zinnſtein in ihrer Durchſchneidungslinie, öfters aber auch nur reiner Quarz ohne beygemiſchte Erze. Die Flötzklüfte, welche die Bänke des Geſteins trennen, durchſchneiden auch dieſe Gänge, und ſind entweder nur bloße offene Spaltungen von einer auch etlichen Linien breit, zuweilen aber, wie ich das ſelbſt bemerket habe, durchaus einen Zoll breit und drüber, mit ganz derbem und reinem Zinnſtein, nach einer beträchtlichen Ausdehnung in die Länge und Breite, angefüllet, der aber nicht ſo feſt mit dem Granit verbunden iſt, ſondern eine eigene Ablöſung hat.

Man hat ſich übrigens, wie ich glaube, noch nicht durch gnügliche Beobachtungen von dem Vorgeben verſichert, daß die Gänge in der Nähe des ſo genannten Stockſcheiders reicher und mehr mit Erze angefüllet gefunden würden, als in einiger Entfernung davon: denn ſowohl die ehemaligen Baue der Alten, als auch die jetzt noch gangbaren, zeigen ganz deutlich,

daß

daß man austrägliche Erze, ſowohl in der Nähe als in der Entfernung des Stockſcheiders gewonnen hat; und daß, wenn ja einige Gänge da, wo ſie dem ſchiefrichen Gneuße näher waren, reicher geweſen ſind, die Urſache eher in der uns noch unbekannten Erzeugung der Erze, als in dem Stockſcheider zu ſuchen ſeyn möchte.

Dieſe große Menge faſt gleichlaufender Gänge, mit den ihnen zur Seite brechenden Zwittern, haben verurſachet, daß man das ganze Stück Gebürge als ein Stockwerk abgebauet hat. Es finden ſich daher hier eben dergleichen Weitungen, von 10, 12, 18 und mehrern Lachter Länge, und verhältnißmäßiger Breite und Höhe, wie in dem Stockwerke zu Altenberg, die nach allen Weltgegenden aus den im Anfange bemerkten Schächten, und aus verſchiedenen über einander gelegenen Punkten ſind getrieben, oder vielmehr wegen der großen Feſtigkeit des Geſteins ausgebrannt worden. An den Orten, wo die Gänge und Zwitter arm an Erzen waren, ſind Pfeiler vom Gebürge, zur Erhaltung des Baues, ſtehen gelaſſen worden: und man glaubt ſich hier, in Anſehung des Grubenbaues, im altenberger Stockwerke zu befinden, ſo viele Aehnlichkeit hat das eine mit dem andern. Hingegen, welche Verſchiedenheit in Vergleichung der natürlichen Beſchaffenheit von beyden! dorten ſind die Theilchen des Erzes durch die ganze Maſſe des Geſteins vertheilet: hier aber ſind wirklich ſtreichende Gänge, welche nebſt einem Theile ihres Nebengeſteins das Erz führen.

Daß außerdem die gewöhnliche Theorie von Stockwerken hier eben ſo wenig anzuwenden iſt, als bey dem altenberger, erhellet aus der vorgehenden Beſchreibung, da die Gänge, ſo viel ihrer auch ſind, meiſtens parallel laufen, oder einander nur unter ſpitzigen Winkeln ſchneiden, keinesweges aber einen allgemeinen und einzigen Ort ihres Durchſchneidens und Durchfallens darſtellen. Man will zwar wohl vorgeben, die Gänge aus den um das Stockwerk liegenden Gebürgen, z. E. dem Geyersberge ſelbſt und dem gegenüber liegenden Mühlleitergebürge, kämen hier zuſammen und machten dadurch ein Stockwerk; man hat auch zu dem Ende die alten Pingenzüge des ehemaligen Bergbaues in dieſen Gebürgen, auf eine ähnliche Art, wie zu Altenberg, auf dem Riſſe zu vereinigen geſucht: die Betrachtung der Natur widerlegt aber falſche Hypotheſen, und aus der Erfahrung weiß man nunmehr ganz gewiß, daß die Gänge im Granit, nicht in dem anliegenden

Gneuß-

Gneußgebürge zu finden sind, da man an so vielen Orten in diesem Stockwerke durch den Granit, auf den hin und wieder geführten Bauen, bis an den Gneuß gekommen ist, auch zwischen dem Granit und Gneuß Oerter oder Zugänge getrieben, niemals aber gefunden hat, daß die Gänge in eben der Richtung den Gneuß durchschnitten und in selbigem weiter fortgiengen. Nach der angenommenen Erklärung von Stockwerken, ist also das geyersche so genannte nicht darunter zu zählen, sondern vielmehr als ein Stück Gebürge von eigener Art zu betrachten, in welchem eine nicht zu bestimmende Anzahl von Gängen, in kurzen Entfernungen neben einander liegen, und mit ihrem Fallen eine noch unbekannte Tiefe erreichen. Da der Aehnlichkeit mit den Gängen des Sauberges ohnerachtet, immer noch eine sich auszeichnende Verschiedenheit sowohl in der Gebürgsart, als in den hier neben und zwischen den Gängen brechenden Zwittern angetroffen wird: so ist das geyersche Stockwerk wieder ein neuer Beweis, wie wenig die Natur in Erzeugung der Erze, und in der Hervorbringung eines und eben desselben Produkts, einerley Weise beobachte.

Wegen der Festigkeit des Gesteins hat man die Arbeit des Feuersetzens eingeführet, um große Massen desselben auf einmal zu gewinnen. Hierbey habe ich bemerket, daß sich das Gestein nicht besonders von den Gängen abtrennet, als woraus eine schon vorher vorhandene kleine, ja vielleicht unmerkliche, nun aber durch die Ausdehnung erweiterte Spaltung in den Gängen zu vermuthen wäre. Vielmehr lösen sich Schaalen des Gesteins mit den Gängen zugleich ab, die queer durchgespalten sind, und zuweilen einige Fuß in die Länge und Breite haben, hingegen nur 1 bis 2 Zoll dick sind. Alles dieses zusammen genommen beweiset, daß Gänge und Gebürge hier eine einzige fest verbundene Masse ausmachen. Ein Umstand, der mir in der Folge brauchbar werden wird, und den ich dieserhalb hier nicht habe vergessen wollen.

Da übrigens der Geyersberg außerdem noch an seinem östlichen Abhange durch den daselbst angefangenen, und bereits über 300 Lachter gegen Westen nach dem Stockwerke getriebenen tiefen **Antonienstolln** untersuchet und aufgeschlossen wird, so wird sich hierdurch am gewissesten von der Bauwürdigkeit der Gänge im Gneuße des Geyersberges urtheilen lassen, da man, der vielen zerstreuten Halden und Pingen ohnerachtet, die sich auf der östlichen

Seite

Seite des Stockwerks in dem ſo genannten **Birkenbüſchel** finden, doch nichts zuverläſſiges von dem ehedem daſelbſt geführten Bergbau entdecken kann. Eben der Mangel eines tiefen Stollns verhindert in dem Mühlleitergebürge, das, nach ſeinem äußerlichen Anſehen zu urtheilen, ſehr bauwürdig zu ſeyn ſcheinet, alle Beobachtungen in dem Innern deſſelben. Große und weit ausgedehnte Pingenzüge ſind hier wohl gewiſſe Merkmaale des alten Bergbaues; auch fand ich ein hervorragendes Stück Gebürge auf der Höhe deſſelben, worinnen man, mit einem Fallen von ohngefähr 30 Graden gegen Weſten, gebauet hatte. Desgleichen war eine Menge kleiner Stükken des Geſteins, mit durchſetzenden Trümern von Zinnſtein und Zinngraupen, hier und da in den Halden zerſtreut, welches unwiderſprechlich zeigte, daß man ehedem auf Zinn gebauet habe: doch, wie und unter welcher natürlichen Beſchaffenheit, ließ ſich hieraus nicht genau beſtimmen.

XXXVI.

Bey der oben angeführten Lage des Gebürges um Geyer wird man ſich erinnern, daß ſich das Thal, worinnen Geyer liegt, und in welchem man, beſonders in der Nähe des Stockwerks, noch hier und da Granit findet, am nördlichen Ende der Stadt gegen Weſten wendet. Von hier kommt man in das ſo genannte Silbergebürge, und überall finden ſich hier Spuren eines großen Bergbaues der Alten. Das **Pechmännelgebürge**, oder die nördliche Anhöhe dieſer Schlucht, iſt über und über mit Halden bedeckt, auf den gegen über gelegenen **Knochen** finden ſich dergleichen; auch iſt dieſer Theil des Gebürges durch den tiefen Hauptſtolln, den die Alten aus der Stadt Geyer hieher getrieben haben, unterſuchet worden. Ausgehauene, einige Lachter breite Weitungen, Spuren von ehemaligen Treibeſchächten und verſchiedene Schlackenhalden, beſtätigen übrigens die noch vorhandenen Nachrichten, daß vor dieſem hier ſtark ſey gebauet worden: doch habe ich demohngeachtet nichts weiter entdecken können, als daß man, wie die Nachrichten beſagen, Silbererze, Bleyerze, Zwitter, Kobold und Vitriolkieſe gewonnen habe. Der **tiefe Hauptſtolln**, die **Bleyzeche**, die **Kiesgrube**, der **Goldne Löwe**, der **Holzbruch** und die Grube **Hochmuth** genannt, ſo 300 Lachter von der Kiesgrube gegen Weſten liegt, da, wo ſich das **Pechmännel-** und **Knochengebürge** zuſammen ziehen, ſind noch ganz bekannte Gruben der Alten; wie denn jetzt noch der tiefe Hauptſtolln, die

untere Kiesgrube und die Grube Hochmuth im Umtriebe stehen, und die einzigen sind, wodurch die innere Beschaffenheit des Gebürges untersuchet werden kann, das ich denn auch, im Vergleich mit dem vorherbeschriebenen, wiederum ganz verschieden gefunden habe.

Das Gestein ist überall Gneuß, wie der vorherbeschriebene, nur bestehet der, so in der Kiesgrube gefunden wird, aus vielem beygemischten Quarz, zwischen dem der Glimmer in wellenförmigen und gewundenen Blättern liegt. In dieser Kiesgrube habe ich ein wahres Stockwerk von Kies angetroffen. Die Bänke und Läger des Gesteins sind durch und durch mit Kies angefüllet; und öfters findet man ihn in Entfernungen mehrerer Lachtern ganz rein und fast ohne sichtliche Beymischung von Gestein; da er hingegen außerdem meistentheils in einem bräunlichen, sehr festen und auf dem Bruche splittrichem Quarze eingestreuet ist. Der Kies gehöret eigentlich unter die Art, die beym Cronstedt leberfarbiger Kies, (Pyrites colore rubescente. C. M. §. 153.) Leberschlag, genennet wird. Er ist körnig, und wenn er ganz rein gefunden wird, ziemlich brüchig; an der Farbe kommt er zuweilen den bunt angelaufenen Kupferkiesen bey. An sehr vielen Orten findet man zart eingesprengten Bleyglanz beygemischt, auch fehlt es hier und da nicht an eingemengten Kupferkiesen; doch kann man annehmen, daß durchgängig Bleyglanztheilchen darinnen gefunden werden. Ja vielleicht hat ehedem an einigen Orten der Bleyglanz in größerer und wohl gar den Kies übersteigender Menge gebrochen; und da man ihn als Bleyglanz gewonnen und verschmolzen hat: so schreibt sich daher vermuthlich noch die hier bekannte Sage eines ehemaligen Bleyglanzstockwerks im Silbergebürge.

Nach den schon länger als 100 Jahr hier geführten Bauen hat man den Kies in einer Tiefe von etlichen 30 Lachtern, und der Länge und Breite nach in 100 und mehrern Lachtern, von gleicher und ähnlicher Beschaffenheit gefunden. Dieses berechtiget mich also wohl, die Benennung eines Kiesstockwerks hier zu brauchen, und es von denen schon längst beschriebenen Kieslagern, die zwischen den Bänken des Gesteins gefunden werden, und von welchen ich künftig noch mehreres anführen werde, zu unterscheiden. Ja es ist aus den alten Nachrichten zu vermuthen, daß ein noch weit größrer und mehrere hundert Lachter einnehmender Raum in diesem Gebürge mit Kies angefüllet ist, der vielleicht einer von den Hauptgegenständen des ehemaligen Bergbaues

auf

auf dem Pechmännelgebürge geweſen ſeyn mag. Man findet in der Kiesgrube Weitungen, ſo 10 bis 20 und mehrere Lachter lang und hoch ausgebrannt und ausgebauet ſind, die in verſchiedenen Sohlen übereinander liegen, und dem Baue nach ein zweytes altenberger Stockwerk, nur mehr im Kleinen, darſtellen. Der gewonnene und ausgehauene Kies wird, in dem hierbey angelegten Vitriolwerke, zum Vitriolſieden andern Kieſen mit beygeſetzt; denn ganz allein kann er, wegen ſeiner vorhin angeführten natürlichen Beſchaffenheit, nicht mit dem zu erwartenden Vortheil ausgelauget und verſotten werden.

Bey der, in ohngefähr 300 Lachtern gegen Weſten gelegenen Grube, Hochmuth genannt, findet man den Gneuß von einem beßern Anſehen, er iſt mehr von gleicher Miſchung ſeiner Beſtandtheile. Der Kies bricht hier auf würklichen Gängen, und iſt ein gewöhnlicher weißgelber Schwefelkies (Pyrites ſubflavus. C. M. §. 152.). Kobold und Silbererze ſind in dieſen Gängen gleichfalls zu finden, und die Alten haben dieſe Grube immer unter dem Namen eines Hauptgebäudes aufgeführet. Die Zeit wird uns belehren, ob der Erfolg den ſich hier findenden glücklichen Ausſichten eines ergiebigen Bergbaues entſprechen wird.

Vierter Abſchnitt.

Die Gegend zwiſchen dem Pöhlfluß, Tanneberger Waſſer, Zwönitz, Grünhayn, Schwarzenberg, dem Kaffbach und der böhmiſchen Grenze.

XXXVII.

Man wird ſich aus dem vorhergehenden noch des tanneberger Waſſers erinnern, welches aus der nördlichen Gegend den Mühlen- und Greifenbach, aus der ſüdlichen hingegen verſchiedene nachher zu benennende Bäche aufnimmt, und ſeinen Lauf meiſtens aus Weſten gegen Oſten hat. Dieſes macht denn auch zugleich ein Hauptthal, und eine Trennung der geyerſchen und ehrenfriedersdorfer Gegend, von dem gegen Süden gelegenen

und noch höher anſteigenden Gebürge, das ich nunmehro beſchreiben werde. Hierbey zeigt ſich wiederum eine bequeme Gelegenheit, einen Bezirk deſſelben in beſtimmte Grenzen einzuſchließen, um das Gemeinſchaftliche in Anſehung der äußern Geſtalt des Geſteins u. d. m. auf einmal zu beſchreiben, und dadurch überflüßigen Wiederhohlungen auszuweichen. Dieſer Bezirk hat zur Grenze gegen Oſten den vorher beſchriebenen Pöhlfluß, bis da, wo er ſich mit dem tanneberger Waſſer vereinigt. Dieſes bis Geyer, und von da eine gerade Linie von Zwönitz über Grünhayn bis Schwarzenberg, und weiter hinauf der Kaffbach oder das Rittersgrüner Waſſer, (welches in Böhmen zwiſchen der halben Meile und Mückenberg entſpringt, aus Süden nach Norden in dem Thale fortgeht, worinnen Ober- und Unterrittersgrün und Großpöhle liegen, und bey Schwarzenberg in das Schwarzwaſſer fällt) ſchließt ihn gegen Weſten ein, und gegen Süden hat man die böhmiſche Grenze.

Im Ganzen betrachtet, enthält er nicht nur faſt durchgängig ſehr hohe Gegenden unſers Erzgebürges, ſondern auch zugleich den höchſten Punkt von ganz Sachſen, den Fichtelberg bey Wieſenthal. Verſchiedene kleine Flüße und Bäche, die auf deſſen Höhe oder an ſeinem Gehänge entſpringen, durchſchneiden die Gebürge, und nehmen ihren Lauf durch tiefe und breite Thäler. Die vornehmſten, zur nähern und genauern Beſtimmung der Lage der in der Folge zu beſchreibenden Gebürge, ſind: Die Sehme, ſo am Fichtelberge entſpringt, und mit dem Pöhl- oder Grenzbach gleichlaufend aus Süden gegen Norden fließt. Die Tzſchopa, die von der Pöhle und Sehme weiter gegen Weſten fließt, und mit der letzten gleichen Urſprung und Lauf hat, endlich ſich auch mit den tanneberger Waſſer vereiniget. Die große und kleine Mitwayde, die meiſtens von dem Ort ihrer Entſtehung nordweſtlich fließen, bey den Dörfern Mitwayde gegen Weſten ihren Lauf nehmen und bey Schwarzenberg in das Schwarzwaſſer fallen. Der Kaffbach, den ich zur Beſtimmung der weſtlichen Grenzlinie ſchon genennet habe. Der Oswaldbach, ſo bey Grünhayn entſpringt und aus Norden gegen Süden läuft; mehrere weniger beträchtliche nicht zu gedenken.

Das äußere Anſehen von dieſem Theile unſers Gebürges iſt, von verſchiedenen Punkten betrachtet, ſehr abwechſelnd. Aus dem Thale des tanneberger Waſſers bey Wieſenbad, Wieſe und weiter hin, ſteigen ſie anfänglich ziemlich ſteil an; doch dauert dieſes nicht lange, ſo kommt man auf die

ſchönſten gewölbten Gebürge in die Gegend von **Annaberg**, die auf beyden Seiten gegen Oſten nach dem Pöhlfluß, und gegen Weſten in das Thal der Sehme, nach und nach ſanft herabfallen und breite Thäler machen. Die Gegend um **Annaberg**, glaube ich mit allem Rechte unter die ſchönſten Gegenden unſers Erzgebürges ſetzen zu können. Die hohe Lage des Orts, die weiten Ausſichten in das ſich gegen Süden immer mehr erhebende Gebürge, die endlich am Horizonte, durch den ſich über alle erhebenden Fichtelberg, begrenzet wird, giebt der Gegend ein ſo ſchönes und amphitheatermäßiges Anſehen, daß das Auge eines Freundes der Natur nie ermüdet. Was aber dieſe Gegend, und die weiter in das Gebürge gehenden Ausſichten, theils vorzüglich maleriſch macht, theils die Aufmerkſamkeit eines Naturforſchers beſonders erregt, ſind die, wegen ihrer ganz eigenen Geſtalt bekannten drey **Baſaltberge**: der **Pöhlberg**, der gleich bey der Stadt Annaberg gegen Oſten liegt, der **Bärenſtein**, welcher in ziemlich gerader Richtung zwey Stunden von Annaberg gegen Süden, und der **ſcheibenberger Hügel**, der in faſt gleicher Entfernung von dieſem Orte gegen Südweſt liegt. Von allen dreyen werde ich in kurzem eine nähere Beſchreibung geben, jetzo aber fahre ich in der Beſchreibung des äußerlichen Anſehens und des Baues der Gebürge fort, und bemerke, daß das ganze Stück Gebürge, ſo zwiſchen der Pöhle und der Sehme liegt, vom tanneberger Waſſer an bis in die Gegend von Bärenſtein, zuſammenhänget, und, ohne durch ein andres Thal getrennet zu werden, fortgehet. Man findet nur ſanfte Eindrückungen und einzelne Schluchten am Abhange deſſelben, und nie werden die Ausſichten in die zwey vorhin genannten Thäler unterbrochen, wenn man ſich auf dem Rükken dieſes ſchön verbreiteten Gebürges befindet. Ein gleiches kann ich von dem Stücke Gebürge ſagen, das zwiſchen dem tanneberger Waſſer, der Sehme und dem ſchlettauer Waſſer oder der Tzſchopa liegt. Die Gebürge hinter **Schlettau** nach **Elterlein** und **Grünhayn** zu, ſind immer noch ſchön zuſammenhängend; doch von jetzt genannten Orten bekommen ſie gegen Süden, wo ſie ſteiler und mehr mit Schluchten durchſchnitten ſind, ein rauhes Anſehen. Dieſes findet ſich auch bey dem Orte **Bärenſtein**, welcher an dem Fuße des vorhin mit eben dieſem Namen genannten Baſaltberges liegt. Mehrere und tiefere Schluchten und Thäler durchſchneiden das Gebürge in den am Pöhlfluß oder Grenzbach gelegenen Orten **Stahlberg**, **Niederſchlag** und **Bärenloh**, bis in die Gegend des Fichtelberges

bey Wieſenthal. In noch größerer Anzahl findet man ſie von der Sehme gegen Weſten, wo in tiefern und engern Thälern die vorhin genannten Bäche, nebſt vielen kleinern, die auf den Anhöhen der Gebürge entſpringen, gefunden werden.

Mit dem Fichtelberge erreicht der bisher beſchriebene Theil, ſo wie das ganze ſächſiſche Erzgebürge, ſeine größte Höhe. Er ſelbſt ſteigt aus dem Thale des Grenzbaches gegen Weſten, ſo unvermerkt und ſanft, bis in die Gegend von Ober- und Unterwieſenthal an, daß dieſe Orte, ob ſie ſchon in einer beträchtlichen Höhe und am öſtlichen Abhange des Berges liegen, dennoch das Anſehen haben, als lägen ſie in einer Ebene. Von jetzt genannten Orten wird das Anſteigen bis auf die größte Höhe etwas ſteiler, demohngeachtet aber doch nie ſo ſteil, daß man nicht bis auf den Rücken deſſelben ganz bequem reiten könnte. Dieſes Anſteigen dauert aus dem tiefſten Punkte des Grenzbaches bis auf den Rücken ohngefähr eine Stunde. Der Rücken hat erſtlich ſeine Richtung aus Süden gegen Norden, und wird durch eine Schlucht in zwey beſondern Kuppen getrennet, davon die nördliche, etwas höhere, der vordere, die ſüdliche aber der hintere Fichtelberg genennet wird. An dieſen zwey Kuppen unterſcheidet man ihn ganz vorzüglich von dem umliegenden Gebürge, auch kann man ihn, da er über die andern Gebürge hervorraget, in großen Entfernungen von 6, 8 bis 10 Meilen beſonders erkennen. Am weſtlichen Abhange des vordern Fichtelberges ziehet ſich der Rücken deſſelben, weiter gegen Nordweſt, bis an das Thal des Kaffbachs fort, iſt aber da ſchon mit mehrern Schluchten durchſchnitten, daß die zwiſchen demſelben liegenden Theile des Berges, nach daſigem Gebrauche, als einzelne Berge angenommen und mit eigenen Namen, z. E. die Tellerhäuſer, der geräderte Mann, der Ochſenſtall und ſo weiter, benennet werden. Auf der Südſeite zieht er ſich in die böhmiſchen Gebürge, und der nördliche Abhang verbindet ſich mit den nach Norden geſtreckten Gebürgen, die zwiſchen der Sehme, der Tzſchopa, der großen und kleinen Mitwayde und andern vorhin genannten Flüßen und Bächen liegen.

Die Ausſichten ſind von dieſem Berge, wie leicht zu erachten, abwechſelnd, und aus verſchiedenen Punkten deſſelben vortrefflich. Man überſiehet auf den Seiten gegen Norden und Weſten das Erzgebürge und das Voigtland, nach ſeinem allmähligen Abfall, bis in die Gegenden des ebenen

Landes.

Landes. Von der öſtlichen Seite öffnet ſich eine weite Ausſicht nach Böhmen, die aber doch gegen Süden durch den in Böhmen vorliegenden Berg, der Keilberg genannt, verſchloſſen wird. Dieſer Berg iſt von gleicher Höhe mit unſerm Fichtelberge, und hänget auch mit ihm durch einen ſich rund herum ziehenden Bergrücken zuſammen. Beyde Berge aber ſchließen das Thal ein, worinnen der Grenzbach entſpringt. Da die Gebürge dieſer Gegend, deren höchſten Punkt, wie ich ſchon mehrmals erinnert habe, der Fichtelberg iſt, von einer beträchtlichen Entfernung her, nur nach und nach anſteigen: ſo iſt hier die Ausſicht, der großen Höhe ungeachtet, mit der von der Tafelfichte bey Meffersdorf in der Oberlauſitz, in Anſehung ihrer Weite, nicht zu vergleichen. Deſto größer aber iſt der Eindruck bey dem Anblick ſo ungeheurer Maſſen der umliegenden Gebürge, deren Ausdehnung man auf verſchiedenen Seiten, zu 5, 6 und mehreren Meilen, überſehen kann.

Der Fichtelberg iſt auf der Süd- und Oſtſeite und auf ſeiner Kuppe kahl, und mit Geſträuche von Nadelholz hier und da bewachſen. Die Waldungen fangen ſich erſt an ſeinem nord- und weſtlichen Abhange an, und alle vorhin genannte anliegende Gebürge ſind größtentheils damit beſetzt. Da, wo die Gebürge von Waldungen entblößt ſind, findet man, ohngeachtet des rauhen Climas und öfters wilden Anſehens, doch nicht ſelten in den Thälern, und am Abhange der Berge, den ſchönſten Wieſewachs, und angebaute Felder geben rühmliche Beweiſe von dem ganz eigenen und unverdroſſenen Fleiße der erzgebürgiſchen Einwohner. Um Scheibenberg und Schlettau, vorzüglich aber um Annaberg, wo weniger Waldung iſt, findet man den ſchönſten Ackerbau, bey dem man würklich vergißt, daß man ſich in ſo hoch gelegenen Gegenden befindet.

XXXVIII.

Ich komme nun von dem äußerlichen Anſehen dieſes vorhin begrenzten Theiles unſers Erzgebürges auf die innere Beſchaffenheit deſſelben. Das Geſtein iſt faſt durchgängig Gneuß, denn von Granit habe ich nur einzelne Felſen im Thale bey Wieſenbad an den Seiten des Gebürges gefunden, und dieſer war dem Greifenſteiner vollkommen ähnlich. Auch findet man hier und an mehrern Orten im Thale des tannenberger Waſſers, gegen Geyer zu, feſtes Geſtein, und noch weit mehr abgeriſſene Stücken von dem

oben

oben ſchon gedachten Wurſtſtein: ich konnte aber nicht genau bemerken, ob es würkliches Felſengeſtein, oder durchſetzende Gänge waren. Außerdem habe ich bis auf die gröſte Höhe überall Gneuß, und nur kurz vor Bärenſtein etwas wenigen Granit angetroffen, deſſen hin und wieder ſich findende Verſchiedenheit ich da bemerken werde, wo ich das Eigene eines jeden Orts ausführlich und beſonders zu erzählen habe.

Vorzüglich muß ich hier der vielen und verſchiedenen Kalk- und Marmorlager gedenken, die an mehrern Orten in dieſer Gegend, wie auf dem Hahnrücker Gebürge bey Ehrenfriedersdorf, und einigen andern vorher ſchon genannten, angetroffen werden. Die bekannteſten Orte ſind, **Bärenloh** bey Wieſenthal, **Rothe Sehm**, **Crodendorf**, der ſüdweſtliche Abhang des **ſcheibenberger** Hügels, in **Ueberſchaar** bey Großpöhla, auf dem **Emler Gebürge**. In dem **Neuenjahre** bey Wildenau, bey **Langenberg**, bey **Tannigt** und **Schwarzbach**, auf dem **Graulergebürge**, über den Oswaldbach gegen Weſten, in dem **Fürſtenberge**, in der **gelben Birke** hinter Beyerfeld, und auch noch einigen andern Orten des Gebürges gegen Norden und Weſten, deren ich aber erſt in der folgenden Beſchreibung gedenken werde. Jetzt will ich den Marmor von einigen der vorhergenannten etwas genauer betrachten.

Bey Bärenloh hat man verſchiedene Brüche darinnen angelegt, die an einigen Orten 30 bis 40 Fuß Tiefe haben, und in dieſer Gegend, unter dem Namen der wieſenthaler Marmorbrüche bekannt ſind. Man ſiehet hier den Marmor in Lagern, von 1 bis 2 ſelten mehrern Fuß ſtark, meiſtens horizontal liegen; doch neigen ſie ſich zuweilen, wie die Lager des unterliegenden Gneußes, mit einerley Winkel von einigen Graden gegen den Horizont. Viele ſenkrechte Klüfte, die den Marmor nach allen Richtungen durchſchneiden, verhindern, daß ganze Maſſen von einigen Ellen in der Länge gebrochen werden könnten. Der Marmor iſt grobkörnig, (Lapis calcareus particulis granulatis. C. M. §. 8.) von ſchöner weißer Farbe, und hat zu einer guten Politur gnügliche Härte. Hin und wieder fand ich ihn mit Gneuß bedeckt, oder vielmehr in den obern Lagern damit verbunden, der ſich ſowohl in Schichten von einem Fuß Stärke, als auch in weit dünnern, ſo zuweilen gar nur ein Glimmerblättchen von grünlich glänzender Farbe ausmachen, gleichſam in den Marmor eingezogen hatte. Das ganze Gebürge von Bärenloh

renloh bis nach rothe Sehm, ſchien mit Marmor von dieſer Art gemengt zu ſeyn, denn überall in den Wegen, oder wo ſonſt in dieſer Gegend, die unter dem Namen der Lixheyde bekannt iſt, loſes Geſtein herumlag, zeigte ſich Marmor. Hinter rothe Sehm gegen Weſten, war in einem verlaſſenen Bruche Marmor von feinem Korne und weißer Farbe zu finden; die Lager aber waren ſo ſehr mit Glimmer durchzogen, daß man ſie in Blätter, von 2 Zoll bis auf 2 Linien ſtark, ſpalten konnte, und er daher zu keinem weitern Gebrauche, als Kalk daraus zu brennen, genutzet wurde.

Die Ausdehnung dieſer Kalk- und Marmorlager iſt wegen der ihn überall bedeckenden Wälder und Wieſen, und wegen des an vielen Orten hochaufliegenden Torfs, unmöglich zu beſtimmen. Gewiß iſt es, daß man an dem Abhange dieſer Gebürge und in den Thälern allemal wieder Gneuß findet, und es folglich das Anſehen gewinnet, als ob er nur in den Lagern des Geſteins, ſo den Rücken des Gebürges ausmachen, angetroffen würde, ohngeachtet man nicht verſichert iſt, ob ſich nicht in mehrerer Tiefe unter dem Gneuß wieder Marmor finden möchte. So beſtehet der von Crodendorf gegen Nordweſt ſanft anſteigende bekannte Kalkberg, ehe man auf ſeinen Rücken kommt, überall aus Gneuß, oben aber aus lauter Marmor. Der Bau und die natürliche Beſchaffenheit dieſer Lager iſt mit den vorher beſchriebenen übereinſtimmend: doch ſind hier ſchon einige Lager von der Stärke, daß ganze und vollkommne Stücken zu Statuen von gehöriger Größe daraus gebrochen werden können. An der ſchönen weißen Farbe kommt zwar dieſer Crodendorfer dem bey Bärenloh und rothen Sehm nicht bey, deſto mehr aber übertrifft er ihn an Härte und Feinheit des Korns. Einige Orte zeigen hier und da röthlich gefärbte Stücken; auch iſt er zuweilen mit dunkelgrauen Streifen durchzogen, und der Glimmer ſowohl, als Schichten von Gneuß, in welchem Asbeſt und Schwefelkies eingemiſcht iſt, ſind nebſt Stücken von weißem Quarz mit einigen Lagern deſſelben verbunden.

Man arbeitet in den verſchiedenen Brüchen beynahe in eben der Tiefe als in den vorher genannten, bey Bärenloh, und bis jetzt iſt der Kalkſtein noch nirgends durchſunken worden. An der ſüdlichen Seite des ſcheibenberger Hügels iſt ein Marmorlager entblößt, das 200 und mehrere Fuß im Durchmeſſer haben kann. Der Marmor iſt von einer halbgrauen Farbe und feinem Korne, außerdem aber durchgängig von keiner beſondern Härte, und

überall ſehr zerklüftet, daß bisher nur Kalk daraus gebrannt worden iſt. Von ganz gleicher Beſchaffenheit, und zu gleichem Gebrauche, findet man große Brüche auf dem von Scheibenberg gegen Weſten gelegenen langenberger Gebürge; keiner aber von allen hier beſchriebenen, kommt an Schönheit und Güte dem bey, ſo ehedem auf dem Fürſtenberge, und zwar in der Grube Himmliſch Heer genannt, wovon man nur noch alte Schächte und Halden antrifft, iſt gebrochen worden. Da die Schächte nicht mehr zu befahren ſind, ſo muß ich mich mit der Erzählung, die man mir davon machte, begnügen. Man will hier den Marmor in einer Tiefe von 28 Fuß unter dem Gneuße erbrochen haben, als man einen Schacht zum Behuf der vorhin genannten Grube abgeſunken hatte. Die Stärke des Lagers konnte man mir nicht angeben: als man es aber durchbrochen hat, ſoll man auf ſeiner Sohle Bleyglanz, 1 bis 2 Zoll ſtark, und wovon der Centner 8 Loth Silber gehalten, gewonnen haben. Aus den noch am Tage herum liegenden Stücken erkennet man ſeine natürliche Beſchaffenheit. Er iſt von dem allerfeinſten Korne, von der ſchönſten milchweißen Farbe und vorzüglicher Härte, an den Kanten halb durchſcheinend, und kann allemal mit dem ſchönſten italieniſchen weißen Marmor um den Vorzug ſtreiten. Es iſt zu bedauern, daß das aufliegende Gneußgebürge eine genauere Unterſuchung und die Vorrichtung eines ordentlichen Marmorbruches verhindert, der wegen ſeiner Schönheit gewiß geſuchet werden würde.

Ich will von den Kalk- und Marmorbrüchen, an den übrigen anfangs genannten Orten, nichts beſonders gedenken. Er kommt mit dem vorher beſchriebenen faſt durchgängig überein. Nur dieſes muß ich noch anführen, daß man in keinem derſelben auch nicht die mindeſte Spur einer Verſteinerung wahrgenommen hat: und ſo ſorgfältig ich bey dieſen Unterſuchungen geweſen bin, ſo fruchtlos ſind ſie auch alle abgelaufen.

An vielen Orten, z. E. um Raſchau bey Langenberg, auf dem ſo genannten Emler, iſt das Gebürge, ehe man auf den darunter liegenden Gneuß kommt, mit eiſenhaltigem Thone, Jaspis, Eiſenſtein und eingemiſchtem Braunſteine (Magnelia. C. M. §. 114.) bedeckt. Man hat beſonders bey Langenberg in dieſem Gebürge einen Stolln, der bergmänniſchen Brüderſchaft und Charlottenſtolln genannt, getrieben, um den hier ſich findenden Braunſtein zu gewinnen. Man ſiehet im Innern des Stollns eine unordentliche

liche Vermiſchung der Lagen des Thons mit dem Eiſenſtein und Quarz, in welchen der Braunſtein eingemengt iſt, oder vielmehr in dem Thon zu entſtehen ſcheint: denn man wird keinen ordentlichen Gang gewahr, in welchem er allein anzutreffen wäre, ſondern man bricht ihn hier und da aus dem Geſteine. Meiſtens iſt er ſchwarz und derb, doch finden ſich auch öfters Abänderungen von ſtrahlichtem und druſenartigem Braunſtein, der zuweilen in vortrefflichen Gruppen zuſammen geſetzt iſt.

XXXIX.

Zu den verſchiedenen Geſteinarten, die in dem bisher beſchriebenen Theil des Gneußgebürges angetroffen werden, gehöret noch der Baſalt, woraus aber nur einzig und allein die vorhin genannten drey Berge: der Pöhlberg, Bärenſtein und ſcheibenberger Hügel, beſtehen. Dieſe Berge ſind gewiß einer eigenen und ausführlichern Beſchreibung werth, da nicht nur Baſaltberge von ihrem Anſehen und ihrer beträchtlichen Größe im ganzen Erzgebürge nicht weiter angetroffen werden, ſondern ſie auch noch ein ſo gleiches und ähnliches Anſehen haben, daß es unmöglich iſt, wenn man den einen geſehen hat, die beyden andern nicht auch ſogleich zu kennen.

Der Pöhlberg bey Annaberg, machet die höchſte Kuppe eines Theils des Gebürges aus, das von dem Pöhlfluß gegen Weſten, von der Sehme gegen Oſten, vom tanneberger Waſſer gegen Süden und gegen Norden, aus der Gegend von Cunnersdorf, ganz allmählig und ſanft anſteigt, bis in die Gegend, wo der Baſalt hervorraget. Hier wird alsdenn das Gebürge auf einmal ſteil, und bildet einen eigenen freyſtehenden Berg, der eigentlich der Pöhlberg benennet wird, da die Theile des ſanft anſteigenden Gebürges ihre beſondere Namen haben. Man wird ſich erinnern, daß dieſes ſanfte Anſteigen bey allen von mir beſchriebenen Baſaltbergen iſt bemerket worden, und hierinnen hätte auch dieſer nichts eigenes: ſeine Geſtalt aber unterſcheidet ihn von allen vorher beſchriebenen ſehr merklich dadurch, daß, ſo wie jene ſich meiſtens in einem ſpitzigen Kegel endigen, dieſer einen abgeſtumpften Kegel zeiget, dem gewiß zwey Dritthel von ſeiner ganzen Höhe fehlen. Auf der Oberfläche iſt keine Vertiefung wahrzunehmen, nur iſt ſie nicht ganz eben und horizontal, ſondern neiget ſich in einiger Entfernung von der Mitten gegen die Seiten des Berges. Der größte Durchmeſſer auf der Ober-

fläche geht aus Süden gegen Norden, mit einer Länge von ohngefähr 800 Schritten, ſo wie der kleine von Oſten nach Weſten 500 Schritte hat.

Von hervorragendem Geſtein wird man auf dem Abhange der nordweſtlichen Seite, in einer Länge von 40 bis 50 Schritten, lauter faſt ſenkrecht ſtehende Baſaltſäulen gewahr, die 20 bis 30 Fuß hoch aus dem ſonſt überall mit Erde bedeckten Berge hervorragen, und 15 bis 20 Zoll im Durchmeſſer haben. Jede machet für ſich eine eigene ganze Säule aus, die durch keine Flötzklüfte zerſpalten iſt. Die prismatiſche Geſtalt iſt nicht ganz ſo deutlich als an dem Stolpner zu erkennen: doch ſchienen mir viele Säulen ſechsſeitig, von drey breiten und drey ſchmalen Seiten zu ſeyn. Pyramidaliſch zugeſpitzt habe ich keine gefunden. Man kann, bey Betrachtung dieſer an einander und hinter einander ſtehenden Säulen, einen wahrſcheinlichen Schluß auf den ganzen Berg machen, der vermuthlich aus lauter dergleichen Säulen beſtehet. Denn wo etwan noch hier und da an den Seiten hervorragendes Geſtein iſt, ſo ſind es Theile von dergleichen feſtſtehenden ſenkrechten Säulen. Ueber dieſes iſt die ganze Oberfläche mit einer unzähligen Menge abgebrochner und unter einander geworfener Baſaltſtücken, gleichſam wie beſäet, ſo, daß man nicht vermögend iſt einen Schritt zu thun, ohne auf oder zwiſchen dergleichen zu treten. Freyſtehende einzelne Baſaltſäulen habe ich nicht darauf gefunden, die außerdem ohne Bäume, nur mit Erde bedeckt, und gröſtentheils mit Mooß bewachſen iſt; ich zweifele aber keinesweges, daß, wenn man einen Theil derſelben bis auf den Baſalt beräumen könnte, man nicht wieder auf ganze beyſammenſtehende Säulen kommen ſollte. Einige Vertiefungen von 2 bis 4 Fuß im Durchmeſſer, die oben auf dem Berge gefunden werden, und worinnen ſich Waſſer geſammlet hat, will man für Brunnen ausgeben; die mir aber auf keine Weiſe ſo vorgekommen ſind. Die Maſſe des Baſalts iſt feinkörnig, mit häufig inliegendem ſchwarzem Schörl und auch ſo genannter ſchwarzer Hornblende, übrigens weichet er in nichts von dem allgemein bekannten Baſalte ab. Er löſet ſich von der Luft in einen gelben und braunen Letten auf, der in daſiger Gegend zum Ziegelbrennen gebrauchet wird. Merkwürdig aber ſind die Stücken an Baſalt, die an der nördlichen Seite dieſes Berges gefunden werden, mit einem glatten und glasartigen Ueberzug, gleich einer Schlacke, überzogen ſind, und daher auch vollkommen das Anſehen eines im Feuer geweſenen Steines haben.

Da,

Da, wo das ſteile Gehänge des Berges aufhöret, finden ſich am Abhange deſſelben Thon- und Sandlager, und die vielen darinnen gemachten Gruben beweiſen, daß ſie um den ganzen Berg herum liegen. Der Thon iſt graugelb, von ganz feinen Beſtandtheilen, und liegt zuweilen einige Fuß dick ganz rein und ohne fremde Beymiſchung, öfters aber mit Stücken von Baſalt und häufigem Flußſande vermiſcht. Die Thon- und Sandſchichten wechſeln immer mit einander ab. Der Sand beſtehet aus lauter kleinen Quarzgeſchieben, die öfters die Größe einer Nuß haben, und an ihren Kanten völlig abgerundet ſind. Die kleinen Sandtheilchen ſind gemeiniglich ſehr eiſenſchüßig. Beydes, ſowohl Thon als Sand, wird in daſiger Gegend bey der Haushaltung mit Nutzen gebraucht, da ohnedem reiner und zum Bauen geſchickter Flußſand in unſern hohen Gebürgen eine Seltenheit iſt. Da, wo am weitern Abfalle des Berges dieſe Thon- und Sandlager aufhören, findet man wieder den in dieſer Gegend gewöhnlichen Gneuß.

Alles, was ich bisher von der äußerlichen Geſtalt und dem Baue des Pöhlberges, ingleichen von der Geſtalt der Baſaltſäulen, und von den um ihn liegenden Thon- und Sandlagern erzählet habe, findet ſich unter gleichen Umſtänden bey dem Bärenſtein und ſcheibenberger Hügel, die aber an Größe und Höhe dem Pöhlberge nicht beykommen. Der Bärenſtein ſteiget nur an ſeinem weſt- und nördlichen Abhange etwas ſteiler an, da er nicht in der Mitten und auf dem Rücken des Gebürges ſtehet, das zwiſchen dem Pöhlfluß und der Sehme liegt, und ſcheinet eine mehr vielſeitige als runde Geſtalt zu haben. So viel entblößte Baſaltſäulen ragen hier nicht hervor, als auf dem vorher beſchriebenen Pöhlberge; doch finden ſich deren ſchon ſo viele, daß ſie keinen Zweifel von der regelmäßigen Geſtalt des Baſalts übrig laſſen. Beſonders habe ich einige am Rande und auf der Oberfläche, die hier viel ebener und nicht mit ſo vielen und großen Baſaltſtücken bedeckt iſt, ganz frey hervorragend gefunden, woraus ſich gleicher Geſtalt eine gegründete Vermuthung auf den durchgängig ſäulenförmigen Bau dieſes Berges machen läßt. Die Maſſe des Baſalts war hier feinkörniger und mit weniger eingemiſchtem Schörl: doch getraue ich mir dieſes nicht durchaus zu behaupten, da ſich zuweilen in einer und eben derſelben Säule eine Verſchiedenheit in der Miſchung der Beſtandtheile zeiget.

Der ſogenannte ſcheibenberger Hügel, als der dritte dieſer Baſaltberge, iſt der niedrigſte, und, in der Ferne betrachtet, der unanſehnlichſte

unter allen, da er besonders auf der süd- und östlichen Seite ein noch sanfteres Ansteigen als die zwey erstgenannten hat, auch größtentheils mit Holze bewachsen ist, wodurch sich denn die bey den andern genau bestimmte kegelförmige Gestalt nicht so vollkommen auszeichnet, destomehr aber zeiget er von seiner innern Zusammensetzung. An der nord- und nordwestlichen Seite, findet man viele freye und hintereinander stehende Basaltsäulen, die an Größe alle, die ich bisher gesehen habe, übertreffen. Sie sind 30 bis 40 und mehrere Fuß hoch, und einige fand ich im Durchmesser 5 auch 6 Fuß. Die Anzahl der Seiten war nicht genau zu bemerken, doch schienen sie mir sechsseitig, wie auf dem Pöhlberge. Sie stehen nicht dicht an einander, sondern sind durch Zwischenräume von 1 auch 2 Fuß abgesondert, und über dieses noch durch Flötzklüfte in horizontale und fast gleiche Stücken von einander getrennt. Hierinnen weichen sie von den Säulen der vorhin beschriebenen zwey Berge ab, und gleichen hierinnen den Basaltsäulen des Riesensteiges der Grafschaft Antrim in Irland. Die Oberfläche, als Ebene betrachtet, hält das Mittel zwischen dem Pöhlberg und Bärenstein. Die Masse des Basalts ist übrigens ohne Abweichung von den vorher beschriebenen.

Zwey Fragen wünschte ich nunmehro mit Gewißheit beantworten zu können, die, bey Betrachtung dieser drey Berge, von allen zugleich gemacht werden können, nämlich: sind wohl diese drey Berge ehemals vollkommen kegelförmig gewesen, und nur durch gewaltsame und unbekannte Revolutionen in ihre jetzige Gestalt gebracht worden? und wie tief senket sich wohl noch der Basalt in das Gebürge? Die erste Frage läßt sich schwer beantworten; denn ob es wohl das Ansehen hat, als wären diese Berge ehedem mehr zugespitzt gewesen, und durch gewaltsame Einstürzung oder andere Naturbegebenheiten in die jetzige Gestalt gebracht worden, um so mehr, da man nichts als über und durcheinander gestürzte und zerstreute Stücken von Basaltsäulen auf ihren Oberflächen findet; auch am scheibenberger Hügel eine von den großen Basaltsäulen eingestürzt und zerbrochen am Abhange des Berges lieget, der vielen ohnedieß herabgerollten Stücken nicht zu gedenken: so finden sich doch außerdem nirgends Merkmale oder andere Anzeigen, woraus man mit Zuverläßigkeit auf dergleichen Begebenheiten schließen könnte, und folglich würde alles, was man hierüber sagen wollte, in nichts als bloßen Muthmaßungen bestehen.

Die

Die zweyte Frage kann vielleicht mit der Zeit entſchieden werden. Denn ohngeachtet der Bergmann ſich in alle drey Berge einen Zugang durch Betreibung einiger Stölln gemacht hat: ſo ſind doch dieſe jetzt noch nicht zur völligen Entſcheidung und Beantwortung hinlänglich. Am Fuße des Pöhlberges liegen die in daſiger Gegend bekannten alten Briccinsgruben, von welchen man, nach den noch vorhandenen Nachrichten, weiß, daß ein Stolln in der Richtung getrieben ſeyn ſoll, mit dem man unter den Baſalt hätte kommen müſſen; ſie liegen aber ſo weit unten am Fuße des Berges, und ſind auch jetzt meiſtens verbrochen, ſo, daß wohl noch eine geraume Zeit hingehen möchte, ehe man an die Stellen kommen wird, welche die Unterſuchungen über das Verhalten des Baſalts im Innern des Berges geſtatten. In dem Bärenſtein ſind ebenfalls einige Stolln an dem Gehänge deſſelben getrieben, worunter beſonders der ſo genannte ilmbaumer Stolln an der nördlichen Seite des Berges, und faſt in der Mitten des Gehänges, 100 Lachter gegen Süden in den Berg hinein gehet. Man iſt aber damit noch nicht bis an den Baſalt gekommen, ſondern das Geſtein war noch durchgängig Gneuß, welches verſchiedene Lettengänge, ohne die mindeſte Spur von Erzen, durchſetzten. Auch gewinnet es das Anſehen, daß, wenn man dieſen Stolln ſo weit noch forttreiben wollte, bis man wieder auf der andern Seite des Berges herauskäme, man vielleicht, nach der äußern Geſtalt des Baſaltkegels zu urtheilen, eher an der Seite deſſelben vorbey als mitten durchgehen würde. Alſo ſcheinet auch dieſer Stolln zu Beantwortung unſrer Frage nichts zu verſprechen, da er ohnedem nicht weiter getrieben wird. Denn ohngeachtet ein vielverſprechender Traum einen einfältigen armen Bergmann zu Betreibung deſſelben verführet hat, in Hoffnung Schätze in dieſen Bergen zu finden, ſo erlaubten doch dieſem ſeine übrigen Umſtände nicht, ein ſo koſtbares und am Ende doch unnützes Unternehmen auszuführen.

In dem ſcheibenberger Hügel findet man, an der nördlichen Seite deſſelben, einen alten Stolln, der einige Lachter in den Baſalt getrieben worden war. Aber ganz gewiß ſind die Arbeiter durch die Feſtigkeit des Baſalts gehindert worden weiter zu gehen, da ſie vorher wohl mögen geglaubt haben, in einem ſo beſondern Geſteine müßten auch ganz beſondere Erze, und ohnfehlbar nichts geringers als Gold ſeyn. Zu Ende deſſelben ſchien mir ein alter Schacht zu ſeyn, den ich aber, um Gefahr zu vermeiden, nicht unterſuchen

ſuchen konnte. Am Abhange dieſes Berges aber, gegen die Stadt Scheibenberg, ſiehet man noch den Halbenzug des ehemaligen **Laurentiusſtolln**, der mit einem würklichen Bergbaue auf Gängen in dieſen Berg getrieben worden iſt, und mit welchem man unter ſeine Kuppe, oder den Kegel von Baſalt, gekommen ſeyn ſoll. Ein Bergmann aus dieſem Orte erzählte mir: daß ſein Vater noch in dieſem Stolln gearbeitet habe. Als man aber unter die Kuppe gekommen wäre, ſo hätte man, anſtatt der vorher gehabten Erzgänge und des ordentlichen Geſteins, nichts als, nach ſeinem Ausdrucke, lauter Gerülle angetroffen, und die Gänge wären auf einmal weg geweſen. Da man dieſen Stolln jetzt wieder von neuem zu Aufſchließung des Gebürges gangbar machet, ſo wird die Zeit entdecken, ob dieſe Erzählung Glauben verdienet; und hier würde man alsdenn am erſten einige Unterſuchungen über die Natur und Beſchaffenheit des Baſalts im Innern des Gebürges zu machen vermögend ſeyn.

Außer dieſen nunmehro beſchriebenen drey Baſaltbergen, findet man in dieſer Gegend viele zerſtreute Geſchiebe davon in den Wegen und Bächen: und daß dieſe ehedem in großer Menge zerſtreuet geweſen ſeyn müſſen, läßt ſich ſowohl aus der vorhin beſchriebenen Größe der Berge, als auch aus dem Gebrauche, den man davon, in den dabey gelegenen Orten, zum Pflaſter der Straßen gemacht hat, beurtheilen.

XL.

Nachdem ich nunmehro das Beſondere, welches ſich in dieſem Theile unſers Obergebürges, bey Betrachtung der verſchiedenen Geſteinarten, zeiget, aus einander geſetzet habe: ſo werde ich nun von den in dieſen Gebürgen enthaltenen Erzen und Mineralien, und von denen Lagerſtätten, worinnen ſie gefunden werden, einen nicht weniger wichtigen und angenehmen Gegenſtand meiner Betrachtung machen. Noch lange nicht alle, ſondern größtentheils nur einzelne Orte, und, ſo zu ſagen, Punkte in dieſem Theile unſers Erzgebürges, ſind in ihrem Innern, durch den ſeit einigen hundert Jahren getriebenen Bergbau, aufgeſchloſſen und bekannt worden: an verſchiedenen aber, wo der Fleiß unſerer Vorfahren Entdeckungen mag gemacht haben, laſſen ſich jetzt keine Beobachtungen für die Naturgeſchichte ſammlen. Sie ſind nicht mehr zugänglich, da ein großer Theil des Bergbaues der

Alten,

Alten, in darauf folgenden unglücklichen Zeiten, wieder liegen geblieben ist, und man nur aus den wenigen vorhandenen Nachrichten, und aus dem, was man noch hier und da in alten Halden und Pingen findet, muthmaßen kann, von was für Wichtigkeit ihr ehemaliger Bergbau gewesen sey. Gewiß aber versichern uns diese alten Denkmäler, daß Gänge und Lagerstätte der Erze auch diese Gebürge eben so häufig und edel, als die vorher beschriebenen, ausfüllen: und an denen Orten, wo sich in späten Zeiten der Bergbau wieder erhoben hat, und jetzt mit dem glücklichsten Erfolge noch im Umtriebe stehet, werden noch täglich die besten und sichersten Erfahrungen hiervon gemachet.

Vorzüglich gedenke ich hier zuerst der Gegend um **Annaberg**. Es ist aus der Geschichte bekannt, daß im funfzehnten Jahrhunderte der Bergbau daselbst aufgekommen, und in den ersten Jahrhunderten außerordentliche Ausbeute von den gewonnenen Erzen gegeben worden ist. Die Gebürge, woraus man diese Schätze genommen hat, und aus welchen der Bergmann noch bis in die spätsten Zeiten Schätze holen wird, sind der von Annaberg gegen Morgen gelegene und schon vorhin nach seinen Grenzen bestimmte Pöhlberg, an dessen westlichem Abhange die Stadt erbauet ist; ingleichen das von der Stadt, und aus dem Thale der Sehme gegen Westen ansteigende Gebürge, das auf der entgegen gesetzten Seite, in das Thal, worinnen das schlettauer Wasser fließt, seinen Abfall hat. Diese ganze Länge würde, nach einer horizontalen Linie genommen, ohngefähr eine Meile betragen, und eben so viel kann man zur Breite vom tannenberger Wasser bis in die Gegend von Cunnersdorf gegen Süden rechnen. Der Theil des Gebürges zwischen der Sehme und dem schlettauer Wasser wird durch eine Schlucht, worinnen die Dörfer Frohnau und Dorfel liegen, in der Richtung von Osten nach Westen getheilet. Beyden Theilen hat man, nach dem gewöhnlichen Gebrauche, besondere Namen gegeben, und zwar den aus dieser Schlucht gegen Norden liegenden Theil den **Schreckenberg**, den gegen Süden aber den **Schottenberg** genennet. Die übrigen, durch mehrere Schluchten in diesen Gebürgen gebildeten Anhöhen, sind gleichfalls mit eigenen Namen benennet, die aber mehr bey einer ganz eigenen Beschreibung des annaberger Bergreviers, als meiner gegenwärtigen Absicht, anzuführen nöthig wären. Der zwey vorher genannten Berge Namen gedenke ich hier nur darum ganz besonders, weil sie, nebst dem Pöhlberge, die drey wichtigsten Punkte des

annaberger Bergbaues ausmachen. Das Ansteigen der Gebürge in dieser Gegend, so wohl aus den Thälern als Schluchten, ist nicht so sanft, wie bey einigen vorher beschriebenen, sondern sie sind mehr stark gewölbt als in weite Ebenen verbreitet, wodurch denn im Ganzen, wie ich gleich Anfangs gesagt habe, ein mehr abwechselndes und für das Auge schöneres Ansehen entstehet. Die zu Aufschließung der Gebürge aus den Thälern getriebenen Stölln aber erlangen hierdurch, in kürzern Entfernungen von ihrem Anfange, eine größere Tiefe in Verhältniß des über sie liegenden Gebürges. Doch ist dem allen ohngeachtet diese Gegend keinesweges für ein prallendes und ganz steiles Gebürge zu halten.

Das Gestein ist Gneuß, und nur in der Gegend von Kleinrückerswalde findet man bey der Grube, König David und Altväter Obere Massen, das schon so oft genannte porphyrartige Gestein. Dieses zieht sich auch von da weiter gegen Süden in die Gegend von Catharinenberg im Buchholz, hinter welchem Orte man große Steinbrüche in diesem Gesteine findet. Von dem Gneuße in dieser Gegend weiß ich weiter nichts besonders zu sagen, als daß er von sehr dunkler Farbe ist: an einigen Orten löset er sich geschwinde auf, auch wird die gleiche Vermischung mit dem Quarze, Thon und Glimmer, hier auch nicht so durchgängig angetroffen, denn man findet den Quarz in großen Stücken, und öfters in ganzen Schichten rein in dem Gneuße liegen.

Aber wie verändert sind hier nicht die Gänge und Erze dieses Gebürges, in Vergleich mit den angrenzenden und vorher beschriebenen Gebürgen um Geyer und Ehrenfriedersdorf! Ohngeachtet ihrer geringen Entfernung von einander, sind sie doch völlig verschieden, und, im Ganzen betrachtet, mehr den Gängen in der freyberger Gegend ähnlich. Die mehresten, worauf in dem Schrecken- und Schottenberge gebauet worden ist und auch noch gebauet wird, sind recht fallende flache und Morgengänge, wovon ich nur die in der Hauptgrube im Schreckenberge, Markus Röling genannt, jetzt besonders bekannten anführen will, als: den Ersten Neuglücker, den Seigern und den Markus Rölinger Morgengang, desgleichen noch mehrere, worauf der tiefe junge Andreasstolln, Kippenhayn um Zehntausend Ritter, König David am hintern Schreckenberge, Galiläische Wirthschaft und Eisern Schaaf, und andere hoffnungsvolle Gruben ihren Bergbau führen. Die

Gänge

Gänge des Schottenberges ſind eigentlich die Fortſetzungen der Gänge des Schreckenberges und alſo von gleicher Beſchaffenheit. Eine ähnliche Bewandniß hat es mit den Gängen in dem zwiſchen der Sehme und dem Pöhlfluſſe befindlichen Gebürge, auf deſſen Rücken der vorher beſchriebene Pöhlberg liegt. Der Andreas, am Stadtberge, iſt eine vorzüglich wichtige Grube, und von den ehemaligen Briccius-Gruben und dem tiefen Freudenſtolln an dem hintern Pöhlberge iſt, nach einer aus dem ſechzehnten Jahrhunderte aufbehaltenen Nachricht, bekannt, daß man ebenfalls daſelbſt auf flachen Gängen gebauet hat. Die Breite oder Mächtigkeit der Gänge iſt verſchieden, 2, 3, 6 bis 8 Zoll, und dieſes wechſelt wie gewöhnlich öfters ab, ſteigt aber höchſt ſelten zur Breite von einigen Fuß. Die Gangarten ſind Quarz und Fluß. Der ſchwere Spath iſt hier ſeltner, hingegen findet man wieder den Gneuß ſehr öfters, daß er als aufgelöſeter weicher Thon oder Letten den Gang ausfüllet, und ſich mit den Erzen vermiſchet.

Die Erze, welche jetzt am meiſten gewonnen werden, und das Hauptprodukt des annaberger Bergbaues ausmachen, ſind vorzüglich Silber und Kobold (Cobaltum mineraliſatum. C. M. §. 249.) Es werden wenig Arten von **Silbererzen** ſeyn, die nicht in dieſen Gängen ſollten gebrochen haben, doch ſind Rothgültig- und Glaserz die gewöhnlichſten; kryſtalliniſches Rothgültigerz, von ſehr heller Farbe und ganz durchſichtig, kommt öfters vor, nur Schade, daß dieſes ſowohl als die andern Silbererze, durch den beygemiſchten Kobold und das zur Verwitterung geneigte Geſtein, erſtlich mit dem Koboldbeſchlage (Minera Cobalti calciformis, calce arſenici mixta. C. M. §. 248.) anlaufen, und am Ende ſich auflöſen und zerfallen.

Der **Kobold**, mit ſeinen gewöhnlichen Begleitern, dem Wißmuth und Kupfernickel, beſonders dem letztern, iſt hier allen Silbererzen in abwechſelnder Menge beygemiſcht. Zuweilen füllet er den Gang zu vielen Lachtern in die Länge und Tiefe, und verſchiedene Zoll ſtark, ganz rein aus, und machet ſodann das zweyte ſchätzbare Produkt des daſigen Bergbaues. Alle Arten des Kobolds in ſo genannter metalliſcher Geſtalt kommen in den Gängen dieſes Gebürges mit ihren verſchiedenen Abweichungen vor: und ſo ſchön man immer die Kryſtalliſation und die Gewächſe von Silbererzen in Freyberg findet, ſo ſchön ſind ſie zuweilen hier von Kobold anzutreffen. Geſtrickter Kobold, in baumähnlichen Figuren, vielſeitig mit glänzenden Flächen, und meh-

rere Arten, nebst der schönen sternförmig krystallisirten Koboldblüthe (Ochra Cobalti rubra indurata. C. M. §. 248.) reizen die Neugierde eines Naturforschers ihn in seinen Lagerstätten aufzusuchen, ohngeachtet der schädlichen Dämpfe und arsenikalischen Auswitterungen, die man dabey unvermeidlich einzuschlucken genöthiget ist. Der vorhin gedachte Koboldbeschlag, und eine aus den Klüften des Gesteins herausdringende gelbbraune Guhr, pflegen untrügliche Merkmaale des in den Gängen verborgenen Kobolds zu seyn.

Gediegen **Kupfer** hat in einzelnen Stuffen auf dem Silber-Mühlenstolln gebrochen, hingegen Kupferkies und Fahlkupfererz ist eine gewöhnlichere Erzart; wie denn schon ein sehr beträchtlicher Kupferbergbau, noch vor Erbauung der Stadt Annaberg, in den ehemaligen Bricciusgruben, am hintern Pöhlberge, im Umtriebe gewesen ist, aus welcher, nach einer von einem gewissen **Jacob Uttmann** im Jahre 1597 aufgesetzten Nachricht, mehrere tausend Centner Kupfer von ihm und seinen Vorfahren sind ausgebracht worden.

Von **Bleyglanz**, **Eisen**, **Zinkerzen**, u. a. m. kann ich hier keine ausführliche Anzeige thun, da sie zwar wohl zuweilen mit vorkommen, doch nie in so großer Menge brechen, daß sie unter die Hauptprodukte des annaberger Bergbaues könnten gezählet werden. Nur vom **Zinnerze** muß ich hier noch anführen, daß gegen Süden von Annaberg, in dem so genannten buchholzer Communwalde, die Ueberreste eines ehemaligen großen Bergbaues auf Zinn, so jetzt nur noch unter dem Namen der **buchholzer Seiffen** bekannt sind, angetroffen werden. Im ganzen Walde sind Halden und Schürfe, eingegangene alte Brüche und Merkmale ehemaliger Stölln, so durch einander, und ohne eine bestimmte Richtung, oder nach einem Haldenzuge liegen. Die aus diesen Halden wieder herausgewachsenen großen und starken Bäume zeigen vom Alter desselben. Besonders findet man, auf dem höchsten Punkte dieses Gebürges, zwey große Weitungen oder offene Pingen, die flache und die seigere Diele genannt, wo dem Anscheine nach die Erze gleich unter dem Rasen weggehauen, und nach allen Richtungen im Gesteine, so wie in einem Stockwerke gearbeitet worden ist. Wie weit der Bau der Alten in die Tiefe des Gebürges gegangen sey, und wie sie ihn im Innern desselben weiter geführet haben, würde sich nicht anders als durch eine gefährliche oder kostbare Untersuchung bestimmen lassen. So viel ich

theils

theils aus dem feſten Geſteine, theils aus der großen Menge der herumliegenden einzelnen Stücken bemerken konnte, ſo war der Zinnzwitter und Zinnſtein in der Gebürgsart ſelbſt, die ein aus vielem Quarz und wenigem Glimmer gemengter Gneuß war, überall häufig eingemiſcht. Hier und da fand man zugleich einige Spuren von Kupfer- und Schwefelkies; nirgend aber konnte ich einen das Geſtein durchſchneidenden Gang wahrnehmen. Hieraus und nach den Ueberreſten des ehemaligen Baues zu urtheilen, von welchen man mir noch erzählte, daß auch groſe ausgehauene Weitungen im Innern des Gebürges ſollten zu finden ſeyn, ließe ſich vermuthen, daß der Zinnzwitter hier im Gneuße eingemengt gelegen habe, und hier vielleicht eine Aehnlichkeit mit dem, wie ich ihn in dem marienberger Gebürge gefunden habe, bemerket werden könnte.

Unter die merkwürdigen Gänge in der Nähe von Annaberg zähle ich noch einen beym Wieſenbade ſich zeigenden 6 bis 7 Schuh mächtigen Spathgang, in welchem ehedem Amethyſt gebrochen worden. Jetzt iſt wenig mehr davon zu ſehen, da er nicht gehörig gebauet wird, und alles, was ehedem hier geſchehen, durch die Länge der Zeit wiederum eingegangen iſt, ſo, daß ſich außer dem Gange, den man in dem herausſtehenden Geſtein beobachten kann, nichts von ſeinem Verhalten im Innern des Gebürges ſagen läßt.

Es bleibet übrigens der daſige Bergbau, wegen ſeines anhaltenden Ausbringens, und der vielen Ausſichten in die noch theils unaufgeſchloſſenen Gebürge, und wegen der nur noch geringen Tiefe der Gruben unter den daſigen Stölln, einer von den vorzüglich hoffnungsvollen Punkten unſers Erzgebürges, wo, durch den Fleiß und die Geſchicklichkeit des Bergmanns, der ehemalige blühende Zuſtand dieſer Gegend aufs neue hergeſtellt, und die ſo reichen Ausbeuten der Alten wiederum gewonnen werden können.

XLI.

Nun bleiben mir noch verſchiedene Orte in dem bisher beſchriebenen Bezirke des Erzgebürges übrig, wo entweder ehedem ein ausgebreiteter und zuſammenhangender Bergbau geweſen iſt, oder wo doch wenigſtens die Gebürge durch einzelne, ob zwar von einander entfernte Gruben ſind aufgeſchloſſen worden und noch aufgeſchloſſen werden, von welchen ich nunmehro ein und anders,

was zur innerlichen Kenntniß und natürlichen Beschaffenheit des Gebürges leitet, erzählen werde. Gegen Süden, von Annaberg, wird im Thale der Sehme in den aus selbigem aufsteigenden Gebürgen bey Cranzahl auf Eisenstein gebauet, so meistens aus rothem Glaskopf bestehet. Im Thale des Pöhlflußes, oder Grenzbaches, sind die gegen Westen aufsteigenden Gebürge von Bärenstein, bis in die Gegend von Wiesenthal, mit verschiedenen Stölln aufgeschlossen und damit viele Gänge entdecket worden. Besonders hat sich die Grube Johannes am Bärenstein nur noch in neuern Zeiten, wegen ihrer beträchtlichen Ausbeute, vorzüglich merkwürdig gemacht. Ganz derbes gediegenes Silber, das reinste Glas- und Rothgültigerz in den schönsten Krystallisationen, Kobold, Bleyglanz und andere Erze sind hier gefunden worden. Als eine seltene mineralogische Erscheinung hat hier gewachsen Silber und gewachsen Kupfer in Quarz und Jaspis, so öfters die dasige Gangmasse ausmachen, untereinander gebrochen, und wer weiß, was für brauchbares und unterrichtendes uns der dasige Bergbau in der Zukunft entdecken wird?

Im Stahlberg, ohnweit Bärenstein, soll ehedem ein starker Zinnbergbau gewesen seyn, und ganz in der Nähe von jetzt genanntem Orte wird im Niederschlag eine Grube, Alt Unverhofft Glück mit Freuden, gebauet, wo, auf einigen flachen und Morgengängen, Silbererze und Kobolde gewonnen werden.

Ich übergehe hier verschiedene am Gehänge des Gebürges befindliche kleinere Gruben, die aber doch alle Beweise eines edlen Gebürges aufzeigen können. Zu bemerken ist es, daß die Gänge hier meistens nach der Hauptrichtung des Thales streichen, oder doch sich ihr wenigstens nähern: auch findet man, auf der entgegengesetzten Seite des Gebürges in Böhmen, ein ähnliches Verhalten, wie denn unter andern, dem Johannes am Bärenstein gegenüber, in dem böhmischen Gebürge die Grube Johannes in der Wüsten liegt, wo eben so reiche Silbererze auf ähnlichen Gängen gebrochen haben. Bey Niederschlag fand ich besonders die obern Lager des Gneußes aus häufigem Quarz und weniger Glimmer, hingegen mit einer unzähligen Menge kleiner hellrother Granaten angefüllet, wovon viele schon aus dem Gestein herausgefallen waren, viele auch, in eine eisenartige Erde aufgelöset, die Höhlungen noch ausfülleten.

Von

Von Niederſchlag wird das Gebürge weiter gegen Süden, und bis auf die größte Höhe bey Wieſenthal, immer noch mit Gängen angefüllt gefunden. In dem Thale bey Wieſenthal ſiehet man, bis zu einer beträchtlichen Höhe, an dem Fichtelberge aufgeſtürzte Halden und Pingenzüge, die von dem ehemaligen Bergbaue Zeugniß abgeben, der ſchon im ſechzehnten Jahrhunderte daſelbſt im Umgange geweſen iſt. Da ihn nachher unglückliche Zeiten wieder in Verfall gebracht haben, ſo findet man in denen jetzt gangbaren ſechs Stölln, die ſich meiſtens mit den verlaſſenen und verbrochenen Bauen der Alten beſchäftigen, zwar wenig belehrendes für die Naturgeſchichte der daſigen Gänge, die meiſtens ſtehende und Morgengänge ſind; doch iſt es außer allem Widerſpruch, daß reiche Silbererze und Kobold ehedem daſelbſt gebrochen haben, wovon noch verſchiedene ſchöne Stuffen in den Sammlungen vorhanden ſind. Inzwiſchen habe ich doch hier wieder Gelegenheit gefunden, einige Beobachtungen über die ſchon einigemal gedachte, ſo genannte Wacke zu machen. Man hat dieſe Steinart in den meiſten der obgedachten Stölln des Fichtelberges, und zwar, was noch einer beſondern Aufmerkſamkeit werth iſt, nicht nur als eigne Geſteinlager zwiſchen den Lagern des Gneußes, ſondern auch in Gängen, die aus lauter Wacke beſtehen, und gleich andern Gängen ihr regelmäßiges Streichen und Fallen haben, angetroffen. Recht deutlich konnte ich dieſes in der Grube, das neue Jahr genannt, bemerken, wo zugleich, an den Seiten des Stollns, die Wacke als Geſteinlager im Gneuße lag, und vor Ort hingegen, als ein 6 bis 8 Zoll breiter Gang, die Lager des Gneußes durchſchnitt; abwechſelnd war dieſer Gang, wie man an verſchiedenen Stellen wahrnehmen konnte, einige Zoll, bis auf 3 und mehrere Fuß, mächtig, und beſtand durchgängig aus dem dunkelgrauen baſaltähnlichen Geſtein mit inliegenden Schörlkryſtallen. Auch finden ſich hier noch, außer dieſen, regelmäßige ſechsſeitige Prismen eingemengt, die einige Linien bis einen halben Zoll lang ſind, aus lauter ganz dunkelbraunen über einander liegenden ſechsſeitigen Glimmerſcheibchen beſtehen, und ſich leicht aus der Wacke, die alsdenn nicht ſo feſt iſt, ausbrechen, und in lauter einzelne Scheibchen ſpalten laſſen. Die Härte und Feſtigkeit der Wacke iſt ſehr verſchieden, und manche zerfällt gleich, ſobald ſie an die Luft kommt, und ſo findet man hingegen wieder Theile dieſer Geſteinart, die lange Zeit liegen müſſen, ehe ſie aufgelöſet werden, und die einen vorzüglichen Grad der Härte beſitzen; dieſe haben auch die mehreſte Aehnlichkeit mit dem

Baſalte,

Basalte, da die andern Arten derselben reicher und von einer mehr lichtgrauen Farbe sind. Von eingemengtem Erze habe ich nichts gefunden, ohngeachtet in der Grube, reicher Trost, Bleyglanz und Schwefelkies im Gneuße neben der Wacke eingemischt war. Eben so fand ich auch noch an einigen Orten vor Wiesenthal hervorragendes Wackengestein, woraus sich auf mehrere dergleichen Lager im dasigen Gebürge schließen läßt.

Die Gebürge auf der südwestlichen Seite von Annaberg, um Schlettau, führen Silbergänge. In einer auf dem dasigen Lauseberge gelegenen Grube, der grüne Zweig und Gnade Gottes Stolln genannt, haben auf einem flachen Gange, der gegen Nordwest mit einem Stolln beynahe 200 Lachter untersuchet worden, zuweilen die schönsten Silbererze, obwohl nur in kurzen und kleinen Nieren, gebrochen. Ich habe gediegen Silber, Rothgültigerz, besonders aber krystallisirtes Glaserz von größter Schönheit, aus dieser Grube, gesehen. Könnte dieses Gebäude, nebst noch einigen andern, so zu Aufschließung der dasigen Gebürge angelegt sind, mit dem gehörigen Schwunge getrieben werden, so wäre an einem glücklichen und austräglichen Bergbaue hier fast nicht zu zweifeln. Bey Walthersdorf ohnweit Schlettau gegen Süden, ist der Gneuß des Gebürges in eine dem Dachschiefer ähnliche Art übergegangen: in den Klüften des Schiefers, und zwischen den Blättern desselben, wird angeflogner Schwefelkies gefunden. In dem Gebürge selbst aber, das sich gegen Südwesten an den scheibenberger Hügel ziehet, findet sich die Grube, der Rosenbusch genannt, wo man, gleich 12 bis 14 Schuh unter der Dammerde, Silber, Glaserz und Kobold erbrochen hat. Diese reichen Erze werden in diesem Gange, auf welchem man einen Stolln, ohngefähr 100 Lachter gegen Südwest, getrieben, der etliche 20 bis 30 Lachter Gebürge über sich hat, vorjetzt in 15 Lachter unter dem Stolln, meistens in weichem Letten, so nichts anders als der vorher gedachte aufgelöste Schiefer ist, gefunden.

Hier befindet man sich in der Gegend von Scheibenberg, von welcher sich, in Ansehung der innern Beschaffenheit ihrer Gebürge in der Nähe der Stadt, vorjetzt nicht viel sagen läßt. Die west- und nordliche Seite des so genannten scheibenberger Hügels, der sich in ein sehr sanft ausgehendes Gebürge verflächet, ist mit vielen Halden und Pingenzügen bedeckt: und noch aufbehaltene Nachrichten erzählen viel von reichen und austräglichen Silbererzen,

bererzen, die hier gebrochen haben ſollen. Der Laurentiusſtolln, der daſelbſt jetzt wieder betrieben wird, muß, nebſt einigen andern gangbaren Gruben, das künftige Glück des Bergbaus in dieſer Gegend entſcheiden. Ausſerdem werden die Gebürge bis Elterlein, gegen Nordweſt von Scheibenberg, durch verſchiedene angelegte Stölln und Gruben aufgeſchloſſen, von denen ich aber zur Zeit noch keine beſondere Merkwürdigkeiten zu meiner gegenwärtigen Abſicht anzuführen vermögend bin. Auf dem Vater Abraham, einer ehemaligen gangbaren Grube zu Scheibenberg, hat baumförmig gewachſener ſchwarzer Glaskopf (Haematites nigrescens. C. M. §. 204.) auf Quarz vorzüglich ſchön gebrochen, der von den Freunden der Mineralogie fleißig iſt geſuchet worden.

In einer Entfernung von einer bis anderthalb Stunden von Scheibenberg, gegen Südweſt, liegt ohnweit dem Dorfe Raſchau ein Stück Gebürge, das in Betracht des andern umliegenden etwas niedriger iſt, und auf ſeinem obern Rücken aus kahlen hervorragenden Felſen beſteht, die der raſchauer Knochen genennet werden. In dieſem Gebürge hat ſich ſchon ſeit langen Jahren eine Grube, die Katharina im raſchauer Gemeinwalde genannt, wegen ihres austräglichen und wichtigen Bergbaues in großem Ruf erhalten, die zugleich aber auch, wegen ihrer natürlichen Merkwürdigkeiten, eine umſtändlichere Beſchreibung verdienet.

Man wird ſich noch aus dem vorhergehenden erinnern, daß in dem Gebürge dieſer Gegend Kalk, Marmor, Eiſenſtein, Braunſtein, Thon und Jaspis gefunden werden. In dieſem raſchauer Gemeindewalde finden ſich viele Schürfe und kleine zerſtreute Halden, wo man ehedem nach letztern Arten gegraben hat, und auch noch jetzt an einigen Orten drauf arbeitet. Hierbey ſoll zu verſchiedenen malen Schwefelkies erbrochen worden ſeyn, und da man dieſem weiter nachgegangen iſt, hat dieſer vermuthlich zur Entſtehung vorgenannter Grube, und zu der Entdeckung der in dieſen Gebürgen liegenden wichtigen Silbererze, Gelegenheit gegeben. Der Schwefelkies bricht hier in Erzlagern oder Flötzen, welche mit den Lagern des Gneuſſes verſchiedentlich abwechſeln: und man kann daher in dieſem Gebäude zugleich einen regelmäßig vorgerichteten Bau auf Flötzen, ſo wie den Silberbergbau auf Gängen, wahrnehmen. Es iſt nothwendig, daß ich von jedem insbeſondere rede, und weil die Flötze Theile der Geſteinlager ſind, ſo werde ich von dieſen zu-

erſt anfangen. Man zählet eigentlich vorjetzt drey dergleichen Flötze in dieſer Grube, als das Katharinen, König David und Hoffnung Gottes Flötz. Das katharinen Flötz iſt ſchon von den Alten gebauet worden, und wird auch noch jetzt in ohngefähr 4 Lachter Tiefe, von der Oberfläche des Gebürges gerechnet, gebauet. Die zwey andern, ſo eigentlich nur eines ausmachen, das aber in verſchiedenen Entfernungen gebauet wird, haben ohngefähr 9 Lachter Gebürge über ſich. Man kann hier, wegen des ſo oft ſich ändernden Fallens dieſer Flötze, keine ganz beſtimmte Tiefe angeben: denn zuweilen liegen ſie faſt ganz eben, zuweilen aber nehmen ſie ein Fallen von 10, 20 bis 35 Graden, ja öfters auch ein noch weit größeres an, und verflächen ſich meiſtens, da ſie mit den Geſteinlagern gleichlaufend liegen, ſo wie dieſe, gegen Süden und Oſten. Die Stärke oder Mächtigkeit dieſer Flötze iſt verſchieden, 3, 7 auch 10 Schuh, doch ſind ſie nicht durchgängig in ihrer ganzen Stärke mit reinem Schwefelkies angefüllet, ſondern wechſeln mit einem ſchwarzgrauen lettigen Geſteine ab, das öfters ganz mürbe und mit vielem Eiſenocher durchdrungen gefunden wird. Der reine Kies iſt der bekannte bleichgelbe Schwefelkies, der in den ohnweit hier angelegten Vitriolhütten zu Vitriol und Schwefel verſotten und benutzet wird. Er bricht meiſtens derb und feinkörnig, doch liegen auch mitten in den derben Lagern Druſen von den bekannten Markaſiten, und den dem Kieſe gewöhnlichen und eigenen Kryſtalliſationen. Arſenikalkies, auch zuweilen Kupferkieſe, pflegen ihm beygemiſcht zu ſeyn. Da man den Bau auf dieſen Flötzen nur nach den Richtungen treibt, in welchen die reinſten Kieſe angetroffen werden, und dieſe ſich nach allen Weltgegenden ziehen, im Betracht ihrer Verflächung aber bald ſteigen bald fallen: ſo läßt es ſich nicht genau beſtimmen, in wie ferne eines dieſer Flötze mit dem andern in Verbindung ſtehen möchte; ſo viel iſt entſchieden, daß ſie ſich in den Gebürgen weit verbreiten, wie denn weiter gegen Norden eine andre Grube, der Stamm Aſſer am Grauel genannt, auf der Fortſetzung derſelben ſeinen Kiesbau führet.

Dieſe Flötze oder Kieslager werden nun, ſo wie das ganze Gebürge, von verſchiedenen Gängen durchſchnitten, von welchen ich aber nur die für dieſe Grube vorzüglich merkwürdige benennen will: Der Katharinen flache Gang, der Georgenflache Gang; der Gang Gottes Segen machet reich, oder Segen Gottes flache Gang; der Hülfe Gottes und der Suſanna ſtehende

hende Gang, ſo alle, den Georgenflachen Gang ausgenommen, unter verſchiedenen Winkeln von einigen 40 bis 60 Grad gegen Oſten fallen, und einander wegen ihres verſchiedenen Streichens an verſchiedenen Orten durchſchneiden. Sie ſind 2 bis 4 Zoll ſtark, und die Gangart iſt meiſtens Quarz, Letten, blauer Fluß und häufiger Eiſenocher. In dieſen Gängen haben, ſeitdem dieſe Grube im Umtriebe geweſen iſt, die reichſten Erze von Silber, Glas- und Rothgültigerz, obzwar nur in kurzen, doch oft aufeinander folgenden Nieren gebrochen: ich nehme hiervon nur den Suſanna ſtehenden Gang aus, der ſich unbauwürdig erwieſen haben ſoll. Das Silber hat dabey zuweilen in ſo derben Maſſen gebrochen, daß man Stücken von mehreren Pfunden, und, dem Anſehen nach, ſo dicht wie zuſammengeſchmolzen gefunden hat. Merkwürdig iſt es, daß, wie man mich verſicherte, dieſe reichen Erze nur in dem reinen Geſteine oder dem Gneuße vorkommen, da hingegen in den Kiesflötzen und in ihrer Nähe ſelten etwas, oder doch nur Erz von weniger Bedeutung, gefunden würde; wie denn die Gänge, in den Kiesflötzen ſelbſt, meiſtens in Klüfte zerſchlagen, und ſowohl nach ihrem Streichen, als Fallen, verändert und zerriſſen angetroffen werden. Außerdem brechen die Erze ſowohl über als unter den Kiesflötzen, und von den Vorfahren ſind vorzüglich auf dem Katharinen flachen Gange, in einer Tiefe von 10 bis 15 Lachtern, die reichſten Silbererze gehauen worden. Man hat die vorgenannten Gänge vorjetzt nur in einer Länge von etlichen 50 bis 90 Lachtern mit dem daſigen katharinen Stolln aufgeſchloſſen, und im Tiefſten dieſer Grube hat man zur Zeit nicht mehr, als ohngefähr etliche 30 Lachter Gebürge, über ſich: was für vortheilhafte Ausſichten kann man ſich alſo nicht, in der Folge der Zeit, von dem weiten Fortgange des Bergbaues in dieſem Stück Gebürge verſprechen! Das Verhalten der Kiesflötze und Gänge gegen einander, bleibet außerdem noch eine Merkwürdigkeit für die Naturgeſchichte unſerer Gebürge, von dem ich am gehörigen Orte weiter Gebrauch machen werde. Unter die ſeltenen Erze, die in dieſer Grube, Katharina, vorkommen, gehöret vorzüglich Hornerz, das mit dem gediegenen Silber zugleich in Eiſenocher, doch nur zuweilen, bricht; gediegen Kupfer, ſo ganz zart in kleinen Blättchen auf dem vorhin gedachten ſchwarzgrauen Geſteine gefunden wird; natürlicher weißer Arſenikalkalk (Calx Arſenici nativa pura. C. M. §. 240.) in der Grube Stamm Aſſer am Graul. Vitriol legt ſich hier, in alten verlaſſenen Orten und Strecken, am

Geſtein und an der Zimmerung häufig, und zuweilen in großen Zapfen, als herabhangender kegelförmiger Tropfſtein, an.

Dieſes wären denn die in dem bisher beſchriebenen Theile des Gebürges einzeln zerſtreuten Berggebäude, die zuſammen für ein, größtentheils mit Silber- und andern Erzgängen angefülltes Erzgebürge, die überzeugendſten Beweiſe gegeben haben; die weitern glücklichen Entdeckungen ſind der Zukunft vorbehalten.

Fünfter Abſchnitt.

Die Gegend zwiſchen dem Kaffbach, Grünhayn, Zwönitz, Stein, der zwickauer Mulde, bis Planitz, an der voigtländiſchen und böhmiſchen Grenze, um Johann Georgenſtadt, Eybenſtock und Schneeberg.

XLII.

Ich nehme nun den noch übrigen Theil unſers Erzgebürges zum Gegenſtande meiner weitern Beſchreibung, der ſich ganz füglich nach der bisher angenommenen Methode durch folgende Grenzlinien beſtimmen läßt. Dieſe ſind gegen Oſten der zu Anfange des vorigen Abſchnitts beſchriebene Kaffbach bis Schwarzenberg, von da eine gerade Linie über Grünhayn nach Zwönitz. Gegen Norden eine gleiche Linie von Zwönitz bis an das Schloß Stein an der Mulde, und weiter hin über Planitz bey Zwickau bis an das Voigtland. Dieſes macht ſeine Grenze gegen Weſt- und Südweſt, ſo wie Böhmen gegen Süden.

Die vorzüglichſten Flüſſe und Bäche, woran es in dieſem Theile des Gebürges nicht fehlet, ſind: das Schwarzwaſſer, ſo an der ſüdlichen Seite des Fichtelberges in Böhmen entſpringt, anfänglich aus Oſten nach Weſten geht, bey Johann Georgenſtadt aber ſeinen Lauf ändert, und meiſtens aus Süden nach Norden bey Schwarzenberg vorbey geht, und daſelbſt mit einem weiter veränderten und nunmehro nordweſtlichen Laufe, bey Nieder-

Niederſchlema in die zwickauiſche Mulde fällt. Verſchiedene kleine Bäche, als der Pechhöfer und Jugelbach bey Johann Georgenſtadt, der Steinbach, beſonders aber die, ſo in der vorherbeſchriebenen Gegend genennet worden, als das rittersgrüner Waſſer, die große und kleine Mitweyde, der Oswaldbach und mehrere dergleichen, vereinigen ſich alle mit dem Schwarzwaſſer, und machen es zu einem der gröſten Flüſſe dieſer Gegend. Der beträchtlichſte aber iſt die zwickauiſche Mulde, ſo aus dem Voigtlande kommt, ohnweit Eybenſtock unter verſchiedenen Wendungen vorbey gehet, und bey Niederſchlema, nachdem ſie das Schwarzwaſſer aufgenommen hat, ihren bisher meiſtens gegen Norden gerichteten Lauf in einen gegen Weſten verändert, und mit ſelbigem bis in die Gegend von Zwickau fortgehet. Sie nimmt, außer einer großen Anzahl kleinerer Bäche, beſonders die kleine und große Buckau, die auf dem hohen Gebürge gegen Süden entſpringt, und das ſoſauer Waſſer in ſich. Durch die zwickauiſche Mulde, und das vorhin genannte Schwarzwaſſer, werden die beyden Hauptthäler in dieſem Theile des Gebürges gemacht, deren Ufer an verſchiedenen Orten mit ſteilen, ſenkrecht herausſtehenden hohen Felſen begrenzt ſind.

Der Bau und das äußerliche Anſehen dieſer Gebürge iſt, im Ganzen betrachtet, dem vorherbeſchriebenen ähnlich; es ſind gröſtentheils aus ihren Thälern ſanft anſteigende und auf dem Rücken gewölbte Gebürge: nur nehme ich hiervon die Gebürge um Eybenſtock, die Gegend des Auersbergs bis nach Johann Georgenſtadt, und den von jetzt genannten Orten bis an die böhmiſche Grenze ſich erſtreckenden Theil aus, von welchen ich in kurzem ausführlich reden will. Um Schneeberg ſind die Gebürge und die ganze daſige Gegend, da ſie gegen Nordweſten mit dem um Zwickau liegenden Flötzgebürge grenzet, ſo abwechſelnd, und die Ausſichten in die niedern Gegenden, und das gegen Süden und Oſten aufſteigende hohe Gebürge, ſo ſchön, daß es zweifelhaft wird, ob man dieſer, oder der vorhin beſchriebenen Gegend um Annaberg, den Vorzug geben ſolle. Das Thal, worinnen das Schwarzwaſſer fließt, iſt an den meiſten Orten breit, und die Gebürge ſteigen ſehr ſanft zu beyden Seiten deſſelben an; beſonders bilden ſie in der Nähe der Stadt Schwarzenberg eine vorzügliche ſchöne Gegend, wo man die angenehmſten ebenen Wieſen, Ackerbau und vieles Laubholz findet: und da ſie dieſes Thal vor rauhen Winden decken, ſo bemerket man um Schwarzenberg ein ſo gemäßigtes, und im Vergleich mit den übrigen Orten des Ge-

bürges so sanftes Clima, daß sich dessen Einfluß in die Erzeugung der Pflanzen und Feldfrüchte, auf die vortheilhafteste Weise für die dasigen Einwohner, spüren läßt.

Weiter Gegen Süden ziehet sich das vorher genannte Thal an einigen Orten mehr zusammen, die Gebürge werden mit ihrer zunehmenden Höhe steiler, die ganze Gegend rauher, und Wälder und Wiesen, nebst den nur sparsam angebauten Feldern, zeigen genugsam, daß man hier in solche Gegenden kommt, die dem Bewohner mehr Vortheil und Belohnung seines Fleißes aus ihrem Innern, als durch die noch so fleißige Bearbeitung der Oberfläche, versprechen. Dieses dauert, ohne besondere Abwechselung, bis **Johann Georgenstadt**, und obschon der Fleiß der Einwohner dieses Orts vieles versuchet, der Natur durch die Kunst zu helfen, so ist doch ihr Bemühen meistens ohne glückliche Folgen gewesen. Ich muß gestehen, daß mir die ganze Gegend da herum, bis an die böhmische Grenze, als eine der traurigsten in unserm Gebürge vorkommt. Denn ob man sich hier gleich auf einem hohen Punkte desselben befindet, so ist man doch durch die gegen Osten nach und nach ansteigenden höhern Gebürge, sowohl als gegen Westen durch das rehhübler und auersberger Gebürge, eingeschlossen, und durch die dem Auge überall entgegengesetzten Waldungen an dem Vergnügen, in entfernte Gegenden zu sehen, verhindert. Das Ansteigen der Gebürge erstrecket sich von Johann Georgenstadt immer noch weiter nach allen Weltgegenden, erreichet aber vorzüglich seine gröste Höhe auf dem, gegen Nordwest, ohngefähr anderthalb Stunden von jetzt genanntem Orte, gelegenen **Auersberge**, der nach dem Fichtelberge der zweyte höchste Punkt unsers Erzgebürges ist. Vom Auersberge kommt man nur nach und nach, aus hohen und mit vielen tiefen Thälern durchschnittenen Gebürgen, in sanftere und mehr zusammenhangende niedere Gegenden; ein großer Theil der hohen Gebürge aber ziehet sich noch in das gegen Westen gelegene Voigtland hinüber.

Alle diese Gebürge sind gröstentheils mit Waldungen bedeckt. Ackerbau ist hier nur wenig zu finden, und noch dazu vereitelt oft ein zeitiger Winter den Vortheil, den sich der dasige Einwohner durch seine mühsame Bearbeitung des Landes versprach. Hätte der Schöpfer nicht so viel in das Innere dieser Gebürge gelegt, so zweifle ich, ob sie wohl jemals würden seyn

bevölkert worden. Ganz gewiß würden ſich nur wenige Einwohner in Gegenden niedergelaſſen haben, die für die Annehmlichkeit des menſchlichen Lebens ſo wenig Anziehendes haben. Der Bergbau aber iſt es, der ſeit mehrern Jahrhunderten hier eine ſo beträchtliche Anzahl Menſchen ernährt hat. Dieſe große Verſchiedenheit, die aus der natürlichen Beſchaffenheit derſelben entſtehet, verurſachet denn auch, daß ich mich hier in keine weitläuftige Beſchreibung von ihrem äußerlichen Anſehen, Lage und Baue einlaſſe, und jetzt nur das Allgemeine, auf das Ganze überall paſſende, angeführet habe, da ich die nähere Beſchreibung davon, bey einem jeden Orte ſelbſt, beſtimmen und auseinanderſetzen werde.

XLIII.

Die Geſteinart, die in dem vorherbeſchriebenen Theile des Gebürges, ich meyne um Annaberg, Schlettau, Scheibenberg, Wieſenthal, u. ſ. w. gröſtentheils und bis auf den höchſten Punkt deſſelben gefunden wurde, der Gneuß nämlich, wechſelt hier ſchon mehr mit dem Granit ab: und dieſer, der ſich bisher nur an einzelnen Orten bemerken ließ, zeiget ſich nunmehro in ganzen zuſammenhangenden Gebürgen, die ich am gehörigen Orte benennen werde. Dasjenige Stück dieſer Abtheilung, ſo aus den gegen Norden gelegenen niedern Gegenden, von Zwönitz über Lößnitz bis an das Schwarzwaſſer, aufſteigt, und zu ſeiner öſtlichen Grenze die in Gedanken über Zwönitz, Grünhayn bis in das Schwarzwaſſer gezogene gerade Linie hat, beſtehet noch durchgängig aus Gneuß, der aber, beſonders zwiſchen Lößnitz und Zwönitz und der umliegenden Gegend, ſchon in Schiefer übergehet. Das Stück über dem Schwarzwaſſer, das von dieſem und der zwickauiſchen Mulde begrenzt wird, und die Oerter Ober- und Niederſchlema, Aue, Lauter, Bockau und Schwarzenberg, ingleichen das gegen Süden befindliche ochſenköpfer Gebürge bis in die Gegend des Sofauer und Steinbachs einſchließt, iſt gröſtentheils noch ſchiefriger Gneuß; bey Aue und Schwarzenberg findet man aber auch ſchon Granit; beſonders ſtehet er bey letzterem Orte, gleich vor der Stadt, in großen ſteilen Felſen, die in gewöhnliche Lager und Bänke durch Flötzklüfte getrennet ſind, am Ufer des Schwarzwaſſers. Die Gebürge, ſo von dem Schwarzwaſſer und dem rittersgrüner Waſſer oder dem Kaffbach gegen Oſten eingeſchloſſen werden, bis an die böhmiſche Grenze, ſind von ganz gleicher Beſchaffenheit des Geſteins

und

und alſo gröſtentheils Gneuß. Den Granit fand ich bey Breitenbrunn, wo der Ortbach in die daſige Dorfbach fällt, und dieſer zog ſich von da an die Ufer des Schwarzwaſſers hinunter, verlohr ſich aber bald wieder in dem drauf folgenden Gneuße. Eben ſo ſteigen noch die ſchiefrichen Gneußgebürge aus dem Thale des Schwarzwaſſers bey Johann Georgenſtadt gegen Weſten auf; der Granit aber kommt wieder in dem weiter gegen Süden und Weſten liegenden ſo genannten Erzengler, Jugler und Rehhübler Gebürge hervor, und machet nunmehro die vorhin gedachten zuſammenhängenden Granitgebürge aus, in welchen der Gneuß ſeltner vertheilt, und immer mit dem Granit abwechſelnd, angetroffen wird.

Das Granitgebürge ziehet ſich, von dem rehhübler Gebürge, in die gegen Weſten aufſteigenden Gebürge um Glashütte und Carlfeld; und ſo findet ſich noch im Thale der großen Bockau, die ohnweit der Glashütte entſpringt, lauter Granit, der zu beyden Seiten deſſelben, und zwar gegen Oſten, den Auersberg, gegen Weſten aber, die Gebürge um Eybenſtock ausmachet. Das Anſteigen aus dieſem Thale iſt, zumal auf der Seite des Auersberges, ſehr ſteil. Der Granit verlieret ſich, auf dem Auersberge ſelbſt, in den daſigen ſchiefrichen Gneuß, kommt aber auf dem Rieſenberge, der durch eine gegen Norden ſtreichende Schlucht vom Auersberge getrennet iſt, und auch nicht die Höhe des Auersberges hat, wieder zum Vorſchein, und machet die ſich bis Soſau hinziehenden Gebürge aus. Gegen Nordoſt über der ſoſauer Bach, um Ochſenkopf und daſige Gegend, verlieret ſich endlich der Granit wieder in die Gneußgebürge. An der weſtlichen Seite des Thales der großen Bockau bis Ober- und Unterblauenthal, und von da im Thale der zwickauiſchen Mulde, findet man noch hier und da abwechſelnde ſteile Granitgebürge, die ſich aber immer wieder in dem Gneuße, der die in der Nähe um Eybenſtock liegenden Gebürge ausmachet, verlieren. Ein ganz gleiches Verhalten läßt ſich von den über der Mulde gegen Weſten liegenden Theilen der Gebürge ſagen, die noch zu dem erzgebürgiſchen Kreiſe gehören.

Ganz genau laſſen ſich die Grenzen zwiſchen dem Granit und Gneuße in Gebürgen dieſer Art nicht beſtimmen, da ſie theils mit Waldungen, theils mit hochaufliegendem ſo genanntem Moder- oder Torflande und mit Wieſen bedeckt ſind. Thäler und Schluchten, hohle Wege und andre Orte, wo

unbedecktes Geſtein, beſonders hervorragende Felſen zu finden ſind, müſſen wenigſtens die Gewißheit dieſer Abwechſelung, wenn auch nicht ganz beſtimmte Grenzen, geben. Die Arbeiten des Bergmanns im Granit ſind von keinem großen Umfange, und man wird aus der Folge dieſer Beſchreibung bemerken, daß dieſe zu jetzt genannter Abſicht, die Grenzen der Steinarten zu beſtimmen, nie haben betrieben werden können. Die verſchiedenen Abänderungen des Granits ſowohl als des Gneußes, in Verhältniß ihrer Beſtandtheile, werde ich da, wo ſie ſich zugleich mit der innern Beſchaffenheit der Gebürge in Verbindung bringen laſſen, an den gehörigen Orten bemerken.

Ohngeachtet nun, in dieſem Theile des Gebürges, Granit und Gneuß die Hauptſteinarten ausmachen, ſo finden ſich doch auch noch hier und da die im Vorhergehenden ausführlich gedachten Kalk- und Marmorlager, welche beſonders beſchrieben zu werden verdienen, da ſie, zumal an einigen Orten, unter ganz vorzüglich merkwürdigen Umſtänden vorkommen, und noch in einem beträchtlichen Theile dieſes Gebürges mit den obern Lagern des Gneußes verbunden ſind. Ohnweit Grünhayn gegen Weſten, bey Pfannenſtiel und Bärengrund, auf dem Gebürge von Schwarzenberg gegen Südweſt, bey Bermsgrün bis Jägerhaus am ochſenköpfer Gebürge, ingleichen in den Gebürgen, ſo von Schwarzenberg gegen Süden liegen, zwiſchen Crandorf und Grünſtädtel, und von da weiter bis in die Gegend von Breitenbrunn, werden dergleichen Kalklager angetroffen, und unbekannt iſt es, wie weit ſie ſich noch in daſigen Gegenden verbreiten mögen, da man nach dem Bedürfniſſe und dem Gebrauche, den man von dieſem Kalkſteine hier vorzüglich beym Eiſenſchmelzen machet, nicht genöthiget geweſen iſt, das Gebürge in mehreren Gegenden zu durchſuchen.

Von jetzt genannten Orten muß ich zuerſt das Gebürge gedenken, ſo von Bermsgrün gegen Südweſt liegt und der Hohehahn genennet wird. Die Kalklager, die hier gefunden werden, ſind nicht durchgängig ſo rein, noch iſt der Kalkſtein von ſo ſchönem weißem Korne, als die, ſo ich z. E. bey Bärenloh und Crodendorf beſchrieben habe, deſto mehr aber findet man ihn mit dem asbeſtartigen Geſtein, mit Schwefelkies und Bleyglanz vermiſcht. Dieſer letztere, der, wie ich ſchon einigemal angeführet habe, in der Sohle dieſer Lager oder der untern Fläche deſſelben eingemiſcht iſt,

 findet

findet ſich hier ſo häufig, daß ein ordentlicher Grubenbau an einem Orte dieſes Gebürges getrieben wird, der wegen einer Gegend in der daſigen Waldung, die Achte genannt, das Unverhoffte Glück an der Achte benennet worden iſt. Das Lager iſt 5 bis 6, bisweilen auch mehrere Lachter mächtig. Der Gneuß, der in ſeiner Miſchung vielen großblättrigen Glimmer hat, bedeckt es an einigen Orten, oder iſt vielmehr auf die ſchon erzählte Art mit dem Kalkſteine vermiſcht. Man iſt mit Schächten einige 30 Lachter, und unter einem Winkel von etlichen 30 bis höchſtens 45 Grad, in die Tiefe gegangen, und hat nach der Lage deſſelben, in der Richtung oder nach dem Streichen eines flachen Ganges, den Bau vorgerichtet, und aus dieſem Kalklager, im Jahre 1775, 890½ Centner Bleyglanz mit 114 Mark 14 Loth 2 Quentchen Silbergehalt gewonnen. Dem ohngeachtet leget die Feſtigkeit des Kalkſteins bey dem geringen Gehalte, da dieſes Erz im Centner ein und dreyviertel höchſtens zwey Loth Silber giebt, zu einem vortheilhaften und dauernden Bergbau, unüberwindliche Hinderniſſe in den Weg. Wo man die Sohle des Lagers durchbrochen hat, iſt man allemal in reinen Gneuß gekommen. Der Bleyglanz liegt im dichten Kalkſtein, entweder ganz rein und derb, in Würfeln von ziemlicher Größe, oder auch als klarſpeiſiger Glanz, in einer braunen Blende eingeſchloſſen, und dieſe letztere Art iſt die gewöhnlichſte. Grünes Bleyerz in Kryſtallen, die kaum mit bloßen Augen zu erkennen ſind, ingleichen ein röthlichbrauner Galmeykalk, iſt dieſen Erzen zuweilen beygemiſcht. Kupferkies, etwas Schwefelkies, iſt ſeltner und nur zart eingeſprengt, und letzterer liegt meiſtens in ganz kleinen Würfeln, die kaum den vierten Theil einer Linie zur Seite haben, in ſchönem grünlichem Speckſtein, der genau mit dem Kalkſteine verbunden iſt. Eine beſondere Art von ganz milchweißem und durchſichtigem Kalkſpath, der ſich in äußerſt zarte wellenförmige Blätter, gleich dem Glimmer, gebildet, und von einem kalkartigen Anſehen und Anfühlen iſt, habe ich nirgends wieder, als in dieſem Lager, gefunden.

Man kann hier ganz deutlich wahrnehmen, daß die Lager des Gebürges nach obgenanntem Winkel gegen Südoſt fallen, und das Kalklager ſich nach dieſer Neigung herabziehet. Denn wenn man am Abhange des Gebürges gegen Süden in das daſige Thal gehet, in welchem der Halsbach aus Weſten gegen Oſten fließet und in das Schwarzwaſſer fällt, findet man einen Stolln, der weiße Adlerſtolln genannt, welcher in lauter Kalkſteine getrieben

trieben wird, und in welchem man Weitungen zu 40 und 50 Schuh hoch, und 8 und mehr Lachter lang und weit, ausgehauen hat. Man findet hier unterirdische Höhlen, Pfeiler, die man zur Unterstützung und Erhaltung stehen gelassen hat, und alle Merkmale eines in diesen starken Kalklagern schon lange geführten Baues. Der Kalkstein ist feinkörnig, weiß und von vorher beschriebener Beschaffenheit, hin und wieder mit grauen Streifen durchzogen, und in der Sohle findet sich wiederum Bleyglanz. Da er hier aber in weit geringerer Menge gefunden, und der Bau auch nur zu Gewinnung des Kalksteins geführet wird, so hat man bis jetzt noch keinen Gebrauch davon machen können.

Diesem Gebürge stehet über dem Schwarzwasser, gegen Südost, das grünstädter und crandorfer Gebürge entgegen, wo auf dem so genannten Knock eine Grube, Glück mit Freuden genannt, zu Gewinnung der dasigen Kalklager, bearbeitet wird. Man findet außerdem diese Lager noch auf den meisten Punkten dieses Gebürges, bis in die Gegend von Breitenbrunn, aus welchen jährlich mehr als tausend Fuder Kalkstein, unter dem Namen Flösse, zum Eisensteinschmelzen gewonnen worden. Eines der merkwürdigsten ist wohl ohnstreitig dasjenige, wo ohnweit Breitenbrunn, nicht weit vom Schützenhause, die Grube, Brüder Lorenz genannt, gebauet wird. Schon von den Alten ist das Lager, 20 bis 30 Lachter lang und 8 bis 10 Lachter breit, gleich von der Oberfläche des Gebürges abgebauet worden. Die Stärke desselben ist 12 bis 14 Schuh. Der Kalkstein ist weiß mit grauen Streifen und ziemlich feinkörnig; und da, wo er sich mit dem an manchen Orten aufliegenden Gneuße verbindet, findet sich derber Schwefelkies eingemischt. Der untere Theil dieses Lagers ist, nachdem man 1 bis 2 Lachter ziemlich reinen Kalkstein gehabt hat, auf einmal verändert. Denn nunmehro ist von den Kalktheilen nur wenig zu bemerken, statt dessen haben braunrothe Blende mit eingesprengtem Kupfer- und Schwefelkiese, auch hier und da inliegendem Bleyglanze, asbestartiges dunkelgrünes Gestein, gelbgrüner Speckstein und vieles dunkelgraues magnetisches Eisenerz, den untern Theil 20 und mehrere Zoll stark ausgefüllet. Das Wenige, was von Kalktheilen gefunden wird, ist schöner weißer Kalkspath.

Unter den jetzt genannten Erzen machen vorzüglich das magnetische Eisenerz und die braunrothe Blende den größten Theil der Masse aus. Man

hat dieses daher für ein besonderes Lager halten wollen, und ihm den Namen des Magnetenflötzes gegeben. Wer siehet aber nicht eine übereinstimmende Aehnlichkeit, in der natürlichen Beschaffenheit dieses Kalklagers, mit denen, so ich schon auf mehrern Punkten unsers Erzgebürges gefunden habe, nur daß hier das magnetische Eisenerz und die braunrothe Blende in weit geringerer Menge angetroffen wird. Es kann daher von letztern kein Gebrauch gemacht werden, und das ist denn die Ursache, daß man es nicht in mehrerer Tiefe untersucht hat. Man weiß also bis jetzt noch nicht, wie stark noch unter den vorhergedachten 20 Zollen das Lager seyn möchte, auch ob man hier nicht, bey weiterm Absinken, brauchbare Entdeckungen machen würde.

Ich werde, bey der innern Beschreibung dieses Gebürges, noch einmal Gelegenheit haben, von diesen Lagern zu sprechen, und ihre weite Verbreitung und Ausdehnung ferner zeigen; als eine mineralogische Seltenheit aber muß ich hier die Beschreibung des Prasem anführen, der in diesen jetzt beschriebenen Lagern, an verschiedenen Orten, in beträchtlich großen Stücken eingemischt gefunden wird. Nach einer genauen Beobachtung desselben, sollte man vermuthen, daß die Entstehung dieses Steins aus dem schon einigemal angeführten asbestartigen dunkelgrünen Gesteine, wenn es sich innigst mit dem Quarze verbindet, bewürket würde: denn an einigen Orten findet man diese Steinart in ihrer eigenen Gestalt, nur mehr verhärtet, und als zarte Fäden in einem gemeinschaftlichen Punkt vereiniget, aus dem die breiten Blätter desselben heraus gehen, die aber durch ihre feuerschlagende Härte und glasartiges Ansehen, den Uebergang in den Prasem deutlich zeigen. Dieser ist auf dem Bruche splittrig und von Ansehen wie der so genannte fette Quarz, wobey sich besonders das Aehnliche mit dem Quarze oder seine genaue Verbindung mit ihm bemerken läßt, da überdieses noch hier und da ungefärbte weiße Quarzstreifen innen liegen. Die Farbe ist olivengrün, und an den Kanten ist er halb durchsichtig. In Cronstedts Mineralogie wird dieses Steins nirgends gedacht, er müßte denn dasjenige darunter verstehen, was er im 48. §. Smaragdmutter nennet. Sage vermenget den Prasem auf der 100 Seite seiner Elemens de Mineralogie mit dem Chrysopraß; eine Vergleichung, die, wenn man beyde Steinarten kennet, gewiß nie statt finden kann. Wallerius gedenket des Prasems auf der 279. Seite seiner neuen Mineralogie, und was er davon anführet, hat mit meiner gegebenen

benen Beſchreibung viel übereinſtimmendes. Merkwürdig wird es außerdem allemal bleiben, dieſen Stein, mit ſo vielen Stein- und Erzarten, als Kalkſpath, dem grünen asbeſtartigen Geſteine, gelbgrünen Speckſtein, weißen Quarz, Schwefelkies, Kupferkies, Blende, Bleyglanz und magnetiſchen Eiſenſtein, vermiſcht, und die vorhergedachten faſt ganz reinen Kalk- und Marmorlager in dieſem Theile des Gebürges ſo außerordentlich verändert zu finden.

Sonſt gehöret noch zu dem, was in dieſem Gebürge unter dem Namen Flöſſe aus den obern Steinlagern gewonnen und zum Eiſenſchmelzen benutzt wird, ein, dem erſten Anſehen nach, thonartiges Geſtein, das bey Eybenſtock auf dem daſigen Brändel- und Keßler Gebürge angetroffen wird. Ingleichen ein ſehr feſtes dunkelgraues Geſtein, das, mit einem guten Vergrößerungsglaſe betrachtet, eine Maſſe iſt, die aus unendlich kleinen, röthlichen und dicht mit einander verbundenen Granaten beſtehet.

Baſalt, der gleichfalls unter dem Namen Flöſſe zum Eiſenſteinſchmelzen gebraucht wird, habe ich auf der obern Kuppe des Rabenberges, der das Gegengebürge von Johann Georgenſtadt gegen Oſten machet, in Geſchieben angetroffen, und man hat dem Ort daſelbſt den Namen des Flößraums gegeben. Der Baſalt iſt, wie der gewöhnliche, mit vielem grünlichem Schörl vermiſcht; und ich habe ihn, außer hier, weiter an keinem Orte in dieſem ganzen Theile des Gebürges gefunden. Schmirgel iſt gleichfalls an einigen Orten dieſes Gebürges gefunden worden, worunter beſonders der, den man ehedem im Jahr 1714 auf dem ochſenköpfer Gebürge in der Grube, der Erzbaum Chriſti genannt, gebrochen hat, vorzüglich bekannt iſt: doch findet man von ſelbigem jetzt weiter nichts mehr, als aufgeworfene Schürfe, Pingen und einige Schächte, wo man ſonſten gebauet hat.

XLIV.

Von hier wende ich mich vorerſt in die Gegend bey Aue, wo, wie man ſich noch erinnern wird, an mehrern Orten Granit im daſigen Gebürge bemerket wurde. Es wird in ſelbigem die weiße Thonerde (Terra porcellanea. C. M. §. 78.) in der bekannten Grube, der weiße Andreas Neufang genannt, gegraben. Im ſchiefrichen Gneuße dieſer Gegend ſowohl, als auch derjenigen, ſo zwiſchen den vorher beſtimmten Grenzen bey Lößnitz, Grünhayn,

hayn, Bockau und Schwarzenberg enthalten iſt, bis da, wo ſich gegen Süden das ſo genannte ochſenköpfer Gebürge mit dem Granitgebürge verbindet, werden überall Gänge gefunden; doch iſt die Anzahl der darauf angelegten Gruben, und überhaupt die Ausdehnung des Bergbaues in dieſen Gegenden, noch geringe. So viel iſt man verſichert, daß öfters beym Schürfen Gangarten angetroffen worden, die nach gemachter Probe mehrere Mark Silber im Centner gehalten haben. Auf den Gängen der Grube Johannes, zu Bockau, werden Kobolde und Silbererze gewonnen. Der Segen Gottes und weiße Hirſch am Hirſchſtein, ſo eine Viertelſtunde von Erla Hammerwerk an der weſtlichen Seite des Schwarzwaſſers liegt, iſt eine der berühmteſten Gruben in dieſem Gebürge: und man hat auf daſigen Gängen die reichſten Silbererze, kryſtalliniſches Rothgültigerz, geſtrickten Kobold und mehrere bauwürdige Gängarten erbrochen. Die Gruben Tannebaum ſammt Geſellſchaft, ingleichen Oſterlamm an der Morgenſeite und mehrere, werden alle zu Unterſuchung dieſer Gebürge, nicht ohne die wahrſcheinlichſte Hoffnung bauwürdige Erzpunkte auszurichten, betrieben.

Ein ganz gleiches Verhalten wird von den Gängen angegeben, ſo in dem Theile des Gebürges, das von dem Schwarzwaſſer und dem rittersgrüner Waſſer begrenzt wird, worunter ich zugleich das ſo genannte breitenbrunner Gebürge verſtehe, gefunden werden. Man will hier überall Silber- Kupfer- und Kobolderze gebrochen haben. Der Gneuß dieſer Gebürge iſt in ſeinen Lagern mit Kalkſtein und Kalklagern, von der Beſchaffenheit, wie ich ſie in der Grube Brüder Lorenz angetroffen habe, vermengt, die mit dem Gneuße abwechſeln, und in mehrerer Tiefe wieder erbrochen worden ſind.

Ein einleuchtendes Beyſpiel hierzu giebt die Grube Alter Segen Gottes ſammt Chriſtoph, ſo ohnweit Breitenbrunn gegen Weſten liegt, und in daſiger Gegend gemeiniglich unter den Namen des Chriſtopher Zwitterflötzes bekannt iſt. Aus einer großen Menge Halden, Pingen und Schürfe, ſo daſelbſt das Gebürge bedecken, läßt ſich ſchon auf einen ehemaligen großen Bergbau ſchließen: man will aber nach alten Nachrichten, und mehr noch aus fortgepflanzter Erzählung wiſſen, daß der Bergbau auf dieſem chriſtopher Zwitterflötz ſchon ſeit einigen Jahrhunderten gangbar, und dieſe eine der älteſten Gruben in dieſem Gebürge geweſen ſey. Der Bau iſt hier auf einem

einem Erzlager von eben der Beschaffenheit, als ich es von der Grube Brüder Lorenz beschrieben habe, geführet worden, nur mit diesem wesentlichen Unterschiede, daß dieses Lager nach seinem Fallen an verschiedenen Orten 8, 16 bis 22 Lachter Gebürge über sich gehabt hat, und in seiner Mischung derber Zinnstein ist gefunden worden. Dieser, und der dabey in Menge brechende Schwefelkies, sind die zwey Produkte gewesen, die den vorgedachten Bergbau so lange unterhalten haben, da aus ersten in manchem Jahre 100 und mehr Centner Zinn geschmelzet, letzterer aber zum Vitriol versotten worden. Der Zinnstein soll an einigen Orten 1 bis 2 Schuh ganz derb und rein gebrochen haben, und es sollen sich Weitungen von mehreren Lachtern finden, die von den Alten in diesem Erzlager wären ausgehauen worden. Man mag zuweilen mit diesem Baue auf Gänge gekommen seyn, die diesem Gebürge, wie ich schon vorhin gesagt habe, gleichfalls eigen sind: denn ich habe in alten Nachrichten Spuren gefunden, daß auch Silbererze auf diesem so genannten Christopher Zwitterstöße gewonnen worden sind. An den noch übrig gebliebenen Stuffen, die sich in der Sammlung des hiesigen akademischen Instituts finden, kann man den derben Zinnstein, worunter auch zuweilen weißer oder sogenannte weiße Zinngraupen vorkommen, sehr deutlich mit allem dem übrigen Gemenge von Kupfer- und Schwefelkies, Kalkspath, Blende, u. s. w. wahrnehmen. Das magnetische Eisenerz ist überall und in großer Menge beygemischt, vorzüglich aber in krystallinischer Gestalt, ganz rein hier gefunden worden, wovon die Krystallen zuweilen einen Zoll im Durchmesser haben. Man vermuthet, nach der Verflächung dieses Erzlagers, daß es in der Gegend von Crandorf, und auf dasigem Gebürge, das erste Lager unter der Dammerde sey, weil daselbst durch verschiedene angelegte Schürfe dergleichen Erze, vorzüglich aber Magneten von beträchtlicher Größe sind ausgebrochen worden. Die Gegend wird auch daher der Magnetenberg benennet. Wie viele Hoffnung bleibet uns nicht noch, theils in Ansehung des Bergbaues selbst, theils auch zu belehrenden Beobachtungen für die Naturgeschichte, in diesem jetzt beschriebenen Bezirke des Breitenbrunner und mit ihm grenzenden Gebürges, für die Zukunft übrig!

Unter die letztern zähle ich hier noch ganz vorzüglich das eigene Verhalten der Gebürge an verschiedenen Orten, da, wo sich der Granit, der, wie man sich aus dem Vorhergehenden erinnern wird, in diesem Theile des Gebürges nicht selten ist, von dem Gneuße scheidet. In der wichtigen Eisenstein-

fensteingrube, Johannes am Rothenberge genannt, ohnweit Crandorf, ist diese Trennung zwischen dem Gneuße und Granit, mit Eisenstein ausgefüllet, der zuweilen 2 bis 3 Lachter Breite einnimmt und gleich den Gängen die Gebürge durchschneidet. Die Verflächung dieser ausgefüllten Scheidung oder das Fallen derselben, ist gegen Westen, die Richtung aber kömmt in das Streichen der flachen Gänge. Ohne nun auf den wesentlichen Unterschied zu sehen, daß der Theil des Gebürges, der von dieser Trennung gegen Osten liegt, aus Granit, der aber so gegen Westen ist, aus Gneuße bestehet, könnte man hier einen würklichen Gang annehmen. Erinnert man sich aber, daß alle bisher beschriebene Gänge die Steinlager der einfachen Gebürge durchschneiden, und keinesweges in ihrem Hangenden und Liegenden eine verschiedene Gesteinart in Ansehung des Gebürges haben: so erfordert hier wohl die Natur selbst, einen Unterschied unter Gängen und Erzlagern, die mit den Gesteinlagern gleichlaufend sind, und mit dem ausgefüllten Zwischenraum zweyer verschiedenen Gesteinarten zu machen. Denn ohngeachtet alle drey Abänderungen zuweilen auf einerley Art, und als Gänge, abgebauet werden können: so unterscheiden sie sich doch wesentlich, nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, von einander, und man wird das, was ich hier vom Johannes am Rothenberge sage, noch weiter an mehrern Orten dieses Gebürges, wo sich Granit und Gneuß scheidet, finden. Mit dem Stolln hat man in einer Länge von ohngefähr 100 Lachter, und mit Schächten, einige 70 Lachter tief, immer noch ein gleiches Verhalten, und die vorher erzählte Ausfüllung mit Eisensteine gefunden; und man vermuthet mit vieler Wahrscheinlichkeit, daß er in einer noch sehr großen Länge von der Grube Johannes am Rothenberge, weiter gegen Nordwesten über das Schwarzwasser, nach dem Dorfe **Bermsgrün** bis **Lauter** gefunden werden möchte, da die Gesteinart der Gebürge in diesen Gegenden unter gleichen Umständen angetroffen wird. So meynet man auch, daß gegen Südost, in einer Entfernung von ohngefähr 4 Stunden, das in Böhmen gelegene wichtige, und schon seit 250 Jahren gangbare Eisensteingebäude, der Irrgang genannt, mit unserm Johannes am Rothenberge in genauer unterirrdischer Verbindung stehen könnte. So viel ist ganz gewiß, daß der Eisenstein allda, wie auf dem Johannes am Rothenberge, zwischen dem Gneuße und Granit gefunden wird, auch das Streichen und Fallen dieses ausgefüllten Zwischenraumes einerley ist, und folglich ein gleichförmiges Verhalten mit unserm vorher beschriebenen äußert:

jedoch

jedoch läßt ſich hierüber nichts gewiſſes beſtimmen, bevor nicht ein würklicher Zuſammenhang beyder Gruben gemachet werden kann; denn auch ohne dieſe Verbindung iſt es ſehr wohl möglich, daß das daſige Gebürge gleiche natürliche Beſchaffenheit mit unſerm Johannes am Rothenberge haben kann. Die Erze, die gemeiniglich auf dem Johannes am Rothenberge vorkommen, ſind Eiſenſtein von bläulichgrauer Farbe (Haematites caeruleſcens. C. M. §. 203.) hier glaucher Eiſenſtein genannt; der bekannte Glaskopf, Braunſtein und viele Eiſenocher (Minera ferri calciformis. C. M. §. 202.). Der Eiſenſtein wird auf dem dabey erbauten Hammerwerk Erla verſchmolzen.

XLV.

Aus der Gegend von Breitenbrunn kommt man mit mehr anſteigendem Gebürge in das Johann Georgenſtädter Bergrevier. Dieſes iſt, ſeines kleinen Umfangs ohngeachtet, eines der wichtigſten Silbergebürge in Sachſen: der ſeit 1654 geführte Bergbau, durch welchen die daſigen Gebürge an ſo vielen Punkten aufgeſchloſſen worden, hat zu einer Menge nützlicher und unterrichtender Beobachtungen Gelegenheit gegeben, daß eine ausführliche Beſchreibung dieſes Reviers um ſo mehr einen beſondern Platz verdienet, da ſich verſchiedene bemerkenswerthe Gegenſtände, welche die Natur der Gebürge betreffen, hierbey zeigen werden.

Das breite Thal, worinnen das Schwarzwaſſer aus Süden gegen Norden fließt, theilet hier eigentlich die Gebürge in zwey Theile, wovon der Theil, ſo ſich gegen Oſten mit abwechſelndem ſanftem und ſteilem Anſteigen bis zu ſeiner größten Höhe erhebt, der Rabenberg genannt, und durch eine über dieſen Berg laufende Schlucht in den obern und untern Rabenberg getheilet wird. Ueber dieſen gehet die Grenze von Sachſen mit Böhmen und er erſtreckt ſich gegen Süden ein Stück in Böhmen hinein. Das Gebürge vom Schwarzwaſſer gegen Weſten, bis an den Steinbach, der in der Richtung aus Südweſt gegen Nordoſt endlich in das Schwarzwaſſer fällt, wird der Faſtenberg genennet. Er ſteiget anfänglich aus dem Thale des Schwarzwaſſers ſteil an, verbreitet ſich aber hernach bis zu einer Höhe von 100 Lachtern in ein ſanfteres ausgedehntes Gebürge, das mit verſchiedenen kleinen Vertiefungen und Schluchten durchſchnitten iſt. Kleine Bäche, die in dieſen Schluchten entſpringen, und aus Weſten gegen Oſten in das Schwarz-

waſſer fließen, machen beſondere Abtheilungen, wovon die erſte, ſo zwiſchen dem Steinbach und Kirſchbächel liegt, der hintere Faſtenberg, die, ſo zwiſchen jetzt genanntem und dem Schieferbächel liegt, der mittlere Faſtenberg, und die, ſo von dem Schiefer- dem Schwefelbächel und einer mit letzterm in gleicher Richtung liegenden Schlucht eingeſchloſſen wird, der obere Faſtenberg, das übrige aber bis an den Jugelbach gegen Süden der vordere Faſtenberg benennet wird. Der hintere Faſtenberg hat gegen Nordweſt die größte Höhe, und übertrifft damit den vorhin genannten Rabenberg. Gegen Norden ſchließt ſich noch ein Theil des Gebürges, das hohe Geniſt genannt, an ſelbigen an, das bloß durch eine kleine, vom Schwarzwaſſer aus gegen Weſten ſich heraufziehende Schlucht, getrennet iſt, gegen Weſten aber hängt es mit dem Faſtenberge völlig zuſammen. Der Faſtenberg wird weiter gegen Süden von dem Erzengler, gegen Südweſt aber von dem Jugler Gebürge, das ſein Anſteigen aus der Schlucht des Schwefelbächels hat, und von dem pechhöfer Bach, der hier Böhmen und Sachſen ſcheidet, begrenzet. Die größte Länge von da an, wo der Ortbach die öſtliche Grenze des Rabenberges beſtimmet, bis wo das erzengler Gebürge mit den eybenſtöcker Gebürgen grenzet, beträgt etwas über 5000 Lachter, ſo wie hingegen die größte Breite, vom äußerſten Grenzſteine mit Böhmen gegen Süden, auf dem jugler Gebürge, bis wo der Steinbach gegen Norden in das Schwarzwaſſer fällt, nicht mehr als 4000 Lachter ausmacht, beyde nach ſöhligen Linien gerechnet.

Der Gneuß, woraus hier der größte Theil des Rabenberges, der vordere, mittlere und der nordweſtliche Theil des hintern Faſtenberges, ingleichen der größte Theil des erzengler und jugler Gebürges beſtehet, iſt in dem Gemenge mit ſehr vielen Schichten von Quarz vermiſcht, die öfters wellenförmig und ſo häufig beyſammen liegen, daß ſie zuweilen ganze Lagen von Quarz in dem Geſteine ausmachen. Der Glimmer iſt ſilberfarben. Obgleich die Blättchen ſehr breit ſind, ſo ſind ſie doch ungemein dünne, und mit dem Thone oder Speckſteine ſo genau verbunden, daß bey wenigem Quarze, das ganze Anſehen des Gneußes in ein mehr ſchieferartiges verwandelt wird; wie denn auch hier der Gneuß von den Bergleuten Schiefer benennet wird. Die Farbe iſt lichtgrau. Dieſes Geſtein wird durch Flößklüfte in Bänke und Lager von verſchiedener Stärke getrennet, die ſich mit einem

einem Winkel von 10 bis 15 Graden gegen Südoſt neigen, doch wird hierbey nicht ſelten eine Abweichung bemerket.

Zwiſchen dieſen Geſteinlagern kommen hier an verſchiedenen Orten, z. E. auf dem Rabenberge in der Grube Aaron, neu Oberhaus Sachſen, u. ſ. w. die ſchon mehrmal gedachten Wackenlager vor. Ich habe ſie an nur genannten Orten genau beobachtet, und mich hier vorzüglich von der Veränderung des Gneußes in Wacke, oder von der Entſtehung der Wacke im Gneuße, deutlich belehret. Dieſe Lager ſind zuweilen 12 bis 14 Zoll, auch wohl einige Fuß ſtark, und mit dem Gneuße an manchen Orten ſo genau verbunden, daß ſie daſelbſt Theile von dem Gneußlager ausmachen, wo die Grenzen des einen und des andern ſchwer zu beſtimmen ſind und in einander überzugehen ſcheinen. Zuweilen findet man noch Blätter des Quarzes zwiſchen der Wacke, in eben der Lage, die ſie in dem Gneuße gewöhnlich haben; von Glimmer iſt wenig dabey zu bemerken, aber gemeiniglich zeiget ſich auf dem Bruche der Wacke die ehemalige dünnblättriche Lage des Gneußes. Die Farbe, Härte und alle übrigen Kennzeichen, wie ich ſie vorher weitläuftig beſchrieben habe, finden ſich hier auch unter einerley Umſtänden. Der Bergmann brauchet dieſe Wacke, nachdem er ihr eine gehörige Geſtalt gegeben hat, zu Pocheiſen; in der Grube ſelbſt aber iſt ſie, wegen ihrer außerordentlichen Feſtigkeit, ſehr ſchwer zu bearbeiten.

Ferner finden ſich hier im Gneuße andere weniger verhärtete Lagen, die eine Art eines mürben Gneußes zu ſeyn ſcheinen. Man will da, wo ſie zugleich mit den Gängen erbrochen werden, eine Veränderung, die zuweilen in einer Verunedlung, oft aber auch in einer Veredlung der Gänge beſtehen ſoll, bemerket haben. Dieſe Lagen heißen hier ebene Geſchicke, ein Kunſtwort, das man, wie andere dergleichen, wiſſen muß, um die Sprache der daſigen Bergleute zu verſtehen, und gewiſſe von ihnen gemachte Regeln nach eigner Beobachtung beurtheilen zu können, die denn gemeiniglich mit vielen Ausnahmen und öfters großer Einſchränkung anzuwenden ſind.

Die aus dem breitenbrunner Gebürge, und beſonders aus der Grube Alter Segen Gottes ſammt Chriſtoph, bekannten Erzlager, ſollen auch hier in den Lagern des Gneußes an verſchiedenen Orten gleichfalls als Zwitterflötze gefunden werden. Auf dem Rabenberge, bey Aaron Fundgrube, ſoll ein dergleichen Lager in weniger Tiefe liegen, doch ſoll es nicht reich an Zinn

ſeyn. Auf dem obern Faſtenberge will man ehedem in der Grube Gotthelf Schaller, in einer Tiefe von 22 Lachtern ebenfalls eines erbrochen und auf ſolchem Zinnzwitter gewonnen haben. Vom jugler Gebürge iſt es bekannt, daß auf ſelbigem viel Zinnbergbau in den älteſten Zeiten geweſen iſt, wie man denn noch jetzt eine Nachricht von einem ſo reichen ſo genannten Zwitterſtrich haben will, daß ehedem von deſſen Ausbeute die Stadt Eybenſtock ſoll erbauet worden ſeyn. Gewiß iſt es, daß auf daſigem Gebürge noch viele Halden und Pingenzüge vorhanden ſind, und auch in der Nachbarſchaft derſelben vorhin gedachte Erzlager angetroffen werden: nur muß ich hierbey gedenken, daß der Kalkſtein in dieſen Gebürgen nicht vorkommt, auch der Kalkſpath ſchon ſelten iſt, magnetiſcher Eiſenſtein hingegen und Magnete ſind gleichfalls in Menge, und von eben der Beſchaffenheit, wie auf dem Chriſtoph und Brüder Lorenz zu Breitenbrunn, vermuthlich auch in dergleichen Erzlagern auf dieſem Gebürge, und vorzüglich in der Gegend der Grube Gotthelf Schaller, gefunden worden.

Unter die Veränderungen des Gneußes in dieſem Gebürge gehören auch die vielen Schwefelkieslager, die an verſchiedenen Orten und in verſchiedener Tiefe gefunden werden. Von der Grube Katharina Maaſe und Treuer Freundſchaftſtolln auf dem Faſtenberge, von Roſina Charitas auf dem hohen Geniſt, von der Neuen Brüderſchaft am Jugelbach, ingleichen der Grube Neu erfundene Glücksmaaſen, auf dem erzengler Gebürge, ſind mehrere 1000 Centner Schwefelkies aus dieſen Erzlagern gehauen, und zu Vitriol und Schwefel benutzt worden. Die Grube, Gewerken Hoffnung auf dem erzengler Gebürge, ſtehet noch jetzt mit einem dergleichen Kiesbaue im Umtriebe, in welchem ich die Lager des Geſteins, ſo wie auf der Katharina zu Raſchau, 16 bis 20 und auch mehrere Zoll ſtark, aus derbem und reinem Schwefelkies und den dabey gewöhnlichen Kryſtalliſationen angetroffen habe. Iſt ein dergleichen Lager an manchen Orten mehr mit Eiſentheilchen, Blende, Eiſengranaten, u. ſ. w. und folglich mit weniger Kies ausgefüllet, ſo nennen ſie es hier das ſchwarze Flötz. Ueberhaupt, wenn ich eine ausführliche Beſchreibung davon machen wollte, müßte ich hier alles noch einmal wiederhohlen, was nach meiner Meynung ſchon weitläuftig genug, bey der Beſchreibung des Kiesbaues auf der Katharina zu Raſchau, angeführet worden iſt.

Noch ein Umſtand kommt bey Betrachtung dieſes Gneußgebürges vor, der um ſo mehr angemerkt zu werden verdienet, da er nicht nur an ſich ſelbſt beſonders merkwürdig iſt, ſondern auch einen beträchtlichen Einfluß in das Verhalten der Gänge des Gebürges und folglich auf den daſigen Bergbau hat. Man findet nämlich von dem Thale des Schwarzwaſſers gegen Weſten, in einer Entfernung von ohngefähr 1000 Lachtern, wo man mit verſchiedenen Stölln ſowohl den Faſtenberg, als einen Theil des anliegenden erzengler und jugler Gebürges, aufgeſchloſſen hat, das Geſtein oder vielmehr die Lager des ganzen Gebürges völlig verändert. Das regelmäßige Fallen gegen Südoſt, ſo ich vorher angeführt habe, höret hier auf. Der Gneuß iſt an dieſen Orten gleichſam wie geſplittert, und in kleine Stücken geſprungen, die ſich beynahe ſenkrecht neigen, und ſodann ein entgegengeſetztes Fallen gegen Weſt und Nordweſt annehmen. Zwiſchen dieſen Spaltungen iſt eine Menge Eiſenocher, eiſenſchüßiger Thon und Letten eingemiſcht, und an verſchiedenen Orten ſind in dieſem zerrütteten Geſteine reiner derber Eiſenſtein, rother Glaskopf, Braunſtein, und alle die vorhin beym Johannes am Rothenberge bemerkten Eiſenerze, erbrochen worden, die es in beträchtlicher Ausdehnung ausgefüllet und ein nutzbares Produkt für daſigen Bergbau gegeben haben.

Dieſes ganz veränderte Stück Gebürge, das bey ſehr vielen, theils höher, theils tiefer gelegenen, auch in verſchiedenen Entfernungen neben einander getriebenen Stölln, von einerley Beſchaffenheit gefunden worden iſt, wird in daſiger Gegend die Fäule genennet, und man iſt durch vorgedachte Stölln, mit welchen man ſie im Anfange gefunden, und bey weiterm Betreiben auch durchbrochen hat, ſowohl von ihrem Streichen im Faſten- und jugler Gebürge, welches meiſtens aus Südweſt nach Nordoſt, oder nach dem Streichen eines flachen Ganges gehet, als auch von ihrer Breite oder Mächtigkeit, verſichert worden. Letztere hat man ſehr verſchieden, an einigen Orten 20 bis 30, an andern einige 50 Lachter, befunden. Auf der Oberfläche des Gebürges kann man nichts als einen Abfall oder Eindruck, nach vorgenannter Richtung gegen Weſten, wahrnehmen, den es in verſchiedener Breite behält, und ſodann weiter gegen Weſten wiederum ſanft anſteiget. Sollten nicht hier vielleicht parallel ſtreichende und nahe neben einander liegende Eiſenſteingänge, auf welchen der gedachte Eiſenſtein bricht, dieſe Veränderung im Gebürge hervorgebracht haben? Es gehöret aber immer viele Behutſam-

keit dazu, bey Bemerkungen dieſer Art ſogleich einen entſcheidenden Ausſpruch davon zu geben, da öfters gelegentliche und unerwartete Vorfälle, die ſicherſte Auskunft geben müſſen.

Der Granit, der, wie ich ſchon vorher geſagt habe, die zweyte Geſteinart dieſer Gebürge ausmachet, kann ohnmöglich nach ſeinen Grenzen überall genau beſtimmet werden. Der untere Rabenberg beſtehet ganz aus ſelbigem. Auf dem hintern Faſtenberge iſt die Scheidung deſſelben mit dem Gneuße, auf der Oberfläche des Gebürges, noch am deutlichſten wahrzunehmen, und die Linie, die dieſe Scheidung beſtimmet, fängt ſich 80 Lachter unter der Bretmühle, der im Rabenberge befindlichen flachen gangweiſe ſtreichenden Schlucht gegenüber, an, und zieht ſich in 400 Lachter ſöhliger Länge aus Oſten gegen Weſten, bis an Heilwagens Haus herauf, ſo, daß gegen Süden lauter Gneuß, gegen Norden aber lauter Granitgebürge iſt. Von da gehet die Scheidungslinie in der Richtung aus Süden 112 Lachter gegen Norden, bis an die kleine Schlucht, durch welche der hintere Faſtenberg vom hohen Geniſt getrennet wird, ſo, daß gegen Weſten Gneuß, gegen Oſten aber Granit zu finden iſt, und man vermuthet, daß ſich der Granit von da weiter gegen Südweſt in die Höhe ziehet, da hingegen, deſſen weitere Ausdehnung von hier zu beſtimmen, die dazu nothwendigen Erfahrungen fehlen. Auf dem hohen Geniſt geht die nur gedachte Scheidungslinie weiter gegen Norden fort, ſo, daß hier eben auch der weſtliche Theil Gneuß, der öſtliche aber Granit iſt. Der weſtliche Theil des erzengler Gebürges beſtehet aus Granit, der ſich weiter hinüber nach Steinbach ziehet und die daſigen Gebürge ausmachet. Auf dem jugler Gebürge wird die Scheidung des Gneußes vom Granit, der am ſüdweſtlichen Theile deſſelben liegt, auf eben die Art, wie am Johannes am Rothenberge, kenntbar. Es iſt nämlich der Zwiſchenraum, nach der Richtung eines flachen Ganges, mit Eiſenſteine von ganz gleicher Beſchaffenheit, wie der beym Johannes am Rothenberge beſchriebene, ein bis zwey Lachter breit ausgefüllet, und neiget ſich gegen Oſten, mit einem Winkel von 60 bis 70 Grad, ſo, daß der von der Hauptſcheidung gegen Oſten liegende Theil des Gebürges aus Gneuß, der gegen Weſten aber aus Granit beſtehet, folglich das Fallen eines widerſinnig fallenden flachen Ganges hier angenommen werden kann. Die zu Gewinnung des Eiſenſteins hier angelegte Grube, iſt unter dem Namen henneberger Stolln, die mit Eiſenſtein ausgefüllte Trennung des Geſteins aber, als ein Gang, mit

Namen

Namen Sechs Brüder Einigkeit, bekannt. Es iſt kein Zweifel, daß dieſe Eiſenſteingrube nicht von gleichen Vorzügen und Werthe mit dem vorhinbeſchriebenen Johannes am Rothenberge ſeyn, und die beſten Ausſichten für die Zukunft verſprechen ſollte, da jährlich mehrere 1000 Centner Eiſenſtein hier gewonnen werden. Sowohl der Gneuß als Granit iſt zur Seiten des Eiſenſteins ſehr loſe und brüchig und mit vielem rothem Eiſenſteine vermengt, ſo, daß beſonders der Granit an einigen Orten ganz aufgelöſet und aus ſeiner Verbindung gekommen zu ſeyn ſcheinet.

Der obere und mittlere Faſtenberg zeigen auf ihrer Oberfläche nirgend hervorragenden Granit, man hat aber im mittlern Faſtenberge eine gewiß bemerkungswerthe und überzeugende Erfahrung gemacht, daß der Granit ſich unter dem Gneuße auch in dieſen Theilen des Gebürges fortziehet. Die Gelegenheit darzu hat folgender Umſtand gegeben. Eine Grube, Elias und Liebe Gottes Stolln genannt, am Kirſchbächel, ſo in dieſem Gebürge unter andern gebauet wurde, befand ſich noch im Jahre 1745 in ſo guten Umſtänden, daß von denen auf daſigen Gängen gewonnenen Erzen Ausbeuten gegeben wurden. Man gieng auch, die Gänge noch weiter in die Tiefe zu unterſuchen, im Quartal Crucis gedachten Jahres, mit einem Schachte vom Eliasſtolln, der 22 Lachter unter den Liebe Gottesſtolln getrieben war, auf dem Gange und noch immer im ſchiefrichen Gneuße, als der bisher bekannten Steinart dieſes Gebürges, nieder. Kaum aber hatte man eine Tiefe von 6 Lachtern erreichet, ſo wurde anſtatt des Gneußes Granit erbrochen, ein Vorfall, der den daſigen Bergmann befremdete, demohnerachtet aber doch ihm nicht den Muth benahm, bey noch fernerm Verfolg, und in einer vielleicht größern Tiefe, den Gneuß wieder zu erbrechen. Man hielt den Granit damals noch für Sandſtein und glaubte, es hätte ſich eine Lage davon zwiſchen den Gneuß geſetzt, die wohl zu durchſinken wäre. Das Abſinken des Schachts wurde alſo fortgeſetzt, und man gieng noch 37 Lachter im Granit nieder, ohne Gneuß zu erbrechen. Mit der verſchwindenden Hoffnung, wurde nun auch das fernere Abſinken eingeſtellt, und man bohrete nur noch 5 Lachter, um vielleicht eine weitere Erfahrung zu machen: aber auch dieſes war vergebens, und man iſt nunmehro verſichert, 42 Lachter im Granit gearbeitet zu haben, wo man im Sandſtein zu arbeiten glaubte, der aber nunmehro, da man ihn für Granit erkannt hat, in welchem in daſigem Gebürge

bürge keine Silbererze zu brechen pflegen, wohl nicht weiter durchſunken werden möchte.

Ein Hauptumſtand, der dem Bergmann zu damaliger Zeit den Muth erhielt, in ſeiner Arbeit fortzugehen, und ihm Hoffnung machte, wiederum was Nützliches auszurichten, war dieſer: daß der Gang, auf welchem man im Gneußgebürge die vorher gedachten austräglichen Silbererze gehauen, und darauf den nur beſchriebenen Schacht abgeſunken hatte, auch im Granit mit ſeinen kleinſten Trömern, ohne die mindeſten Veränderungen des Streichens und Fallens, und ohne verdruckt oder abgeſchnitten zu ſeyn, anhaltend fortſetzte: nur die reichen Erze hatten ſich bey dem Erbrechen des Granits im Gange erſtlich verringert, und endlich gar verlohren; doch will man in 15 Lachtern, wo man einen Verſuch mit einem Orte gemacht, und ſelbiges 21 Lachter gegen Weſten getrieben hatte, noch immer Spuren von Kobold und Wismutherzen, die anderthalb Loth Silber im Centner gegeben hätten, auf dieſem Gange gehabt haben. Für den Naturforſcher iſt dieſe Erfahrung gewiß mehr werth, als der Betrag des Aufwands, der bey Abſinkung des Schachts in ſo feſtem Geſteine als der Granit iſt, hat gemacht werden müſſen. Denn wer die Hypotheſe gehabt hat, daß die Gebürge aus einer weichen aufgeſchwemmten Maſſe, und die Gänge in denſelbigen durch die Wiederausfüllung der in ihnen durch das Austrocknen verurſachten Ritze, entſtanden wären, wird gleich von ſelbſt ſehen, wie ſchwer es falle, dieſe Erfahrung mit ſeinem angenommenen Syſtem in Uebereinſtimmung zu bringen.

Der Granit in den Johann Georgenſtädter Gebürgen iſt, nach ſeinen Beſtandtheilen überhaupt betrachtet, grobkörnig, und beſtehet aus fleiſchfarbenem Feldſpath, weißem durchſichtigem Quarz und dunkelbraunem Glimmer. Zuweilen findet man Theile in den Lagern und Bänken deſſelben, wo der Feldſpath in großen zuſammenhangenden Stücken rein gefunden wird, und den größten Theil der Beſtandtheile ausmachet, und ein gleiches läßt ſich auch hier und da vom Quarze bemerken. Iſt der Granit loſe und brüchig, wie er an verſchiedenen Orten, z. E. auf dem jugler Gebürge, von dieſer Beſchaffenheit gefunden wird, ſo iſt gemeiniglich der Feldſpath dabey weniger verhärtet und mehr Thon beygemiſcht, wie denn öfters weißer feuerbeſtändiger Thon große Räume in den Lagern des Granits ausfüllet. Nach der nunmehrigen Beſchreibung der Geſteinart dieſer Gebürge, komme ich

auf

auf die Natur und Beſchaffenheit derer Gänge, die in ſo großer Menge in dieſem engen Bezirk der ſächſiſchen Bergreviere angetroffen werden.

XLVI.

Wenn ich die Gänge dieſer Gebürge bloß nach ihrer Lage oder nach ihrem Streichen und Fallen betrachte, ſo finde ich nichts, das ſie nicht mit den ſchon mehrmal beſchriebenen gemein hätten. Man findet hier, ſo wie in andern Gebürgen, ſtehende, Morgen- Spath- und flache Gänge: indeſſen verdienet eine ihnen eigene Beſchaffenheit vorzüglich bemerkt zu werden, wodurch zugleich eine Eintheilung in Erz führende und taube Gänge gemacht werden kann.

Die Erz führenden Gänge im vordern Faſtenberge, der aber noch nicht durchaus bekannt und aufgeſchloſſen iſt, ſind meiſtens Spathgänge und durchſchneiden daher das Hauptthal dieſer Gegend, worinnen das Schwarzwaſſer fließt, unter rechten Winkeln. Der obere Faſtenberg, der eigentlich das Hauptgebürge ausmacht, am meiſten aufgeſchloſſen iſt, und, wie ich hernach ſagen werde, die reichſten und edelſten Erze gegeben hat, hat zu ſeinen Erz führenden Gängen größtentheils Spath- und einige Morgengänge: doch muß man auch hier dieſe gemachte Regel mit einiger Einſchränkung annehmen, da man, zum Beyſpiel in der Grube Gotthelf Schaller und Silberkammer, die Erfahrung gemacht hat, daß einige daſige flache, oder zwiſchen 9 und 12 Uhr ſtreichende Gänge ebenfalls reiche und edle Erze geführet haben. Im mittlern und hintern Faſtenberge ſind, ſo viel davon jetzt bekannt iſt, wiederum Spathgänge, da hingegen die Gänge auf dem hohen Geniſt ſchon mehr ein Streichen der Morgengänge annehmen. Die Gänge im erzengler Gebürge ſind Spathe, im jugler Gebürge aber kommen die Hauptgänge in ihrem Streichen zwiſchen 9 und 12 Uhr, auch noch etwas drüber. Von den Gängen des Rabenberges, der, wie ich anfänglich ſchon geſagt habe, das Gegengebürge des Faſtenberges iſt, läßt ſich nicht viel zuverläßig beſtimmtes ſagen, da im Verhältniß der Wichtigkeit dieſes Gebürges, und der durch einzelne Baue, beſonders auf böhmiſcher Seite, ſchon erwieſenen Bauwürdigkeit deſſelben, doch bis jetzt nur noch wenige Verſuche hier ſind gethan worden. Vermuthen läßt ſich mit größter Wahrſcheinlichkeit, daß die nur erſt genannten Erz führenden Spath- und Morgengänge

des Faſtenberges, durch das Thal des Schwarzwaſſers, in dieſes rabenberger Gebürge herüber ſetzen, und die wenigen hier bekannten Gruben, ſo auch gröſtentheils auf Spath- und Morgengängen gebauet haben, beſtätigen dieſe Vermuthung.

Allgemein betrachtet, findet man daher die groſſe Menge und Anzahl der Erz führenden Gänge in dem Johann Georgenſtädter Gebürge, nach ihrem Streichen, in den Spathſtunden von 6 bis um 9 Uhr. Das Fallen derſelben iſt meiſtens gegen Süden, doch ändert ſich dieſes öfters ab, wie ich ſchon bey der allgemeinen Betrachtung der Gänge angeführet habe. Die Breite oder Mächtigkeit derſelben ſteigt von 1 Zoll bis auf 2 bis 4 Schuh, wird aber in ganz kurzen Entfernungen, durch die Vereinigung oder Trennung, ingleichen durch das Durchſchneiden anderer Gänge und Gangklüfte, ſehr öfters verändert, ſo, daß man ſie bald breiter bald ſchmäler findet. Ueberhaupt erfordert die groſſe Menge der Gänge, die hier in ganz kurzen Entfernungen von einander liegen, und einander in verſchiedenen Richtungen entweder durchſchneiden, oder ſich mit einander auf gewiſſe Diſtrikte vereinigen (zuſammen ſchaaren und ſchlappen), eine genaue Aufmerkſamkeit, um einen eigenthümlichen Gang nicht mit einem andern, ſo die benachbarte Grube beſitzet, zu verwechſeln, und die Aufſuchung eines verlohrnen Ganges wird hier aus dieſen Urſachen weit ſchwerer, als in andern Gebürgen. Dieſe Beſchaffenheit des Gebürges verurſacht vielerley Gangſtreitigkeiten, welche beyzulegen, man ſehr öfters die Einrichtung getroffen hat, daß verſchiedene Gewerkſchaften auf einem Gange gemeinſchaftlich bauen, oder gewiſſe Diſtrikte, unter dem Namen des gemeinſchaftlichen Feldes, zuſammen beſitzen.

Die Gangart oder Maſſe der Gänge iſt faſt durchgängig einerley, und beſtehet gröſtentheils aus Quarz mit ſeinen Kryſtalliſationen, die zuweilen ſehr ſchön hier vorkommen, ingleichen aus Hornſtein (Lapis corneus. C. M. §. 63.) meiſtens von dunkelbrauner Farbe, der ſich aber doch auch dann und wann verändert, halb durchſichtig wird und die Farben des Agaths annimmt. Spath kommt weniger in dieſen Gängen vor, und Fluß iſt eine Seltenheit. Deſtomehr aber finden ſich häufige Letten und Ochern, von brauner, gelber und ſchwarzer Farbe, die zuweilen die Gangmaſſe faſt allein ausmachen, ſo wie der Gneuß ſelbſt den meiſten Gängen mit beygemiſcht iſt, und die Erze darinnen gefunden werden.

Sehr

Sehr viele Gänge findet man hier gleichſam in zwey Theile von ungleicher Breite geſpalten, wovon der eine, zuweilen nur 1 oder etliche Zoll breite Theil, aus druſigem Quarz und vorhin genannten Gangarten mit vielen Ochern und Letten beſtehet, und in welchem die Erze, und zwar die reichſten, zu brechen pflegen. Der andere breite Theil, der bald am Hangenden, bald am Liegenden gefunden wird, beſtehet ſodann aus dichtem weißem Quarze, welchem ſehr wenige und ſehr öfters gar keine Erze beygemiſcht zu ſeyn pflegen. Der daſige Bergmann macht daher auf einem und eben demſelben Gange einen Unterſchied, und nennet den ſchmalen Erz führenden Theil, den Erzgang, den andern mit Quarz ausgefüllten aber, den groben Gang. Von den Erzen werde ich in der Folge reden.

Die Veredlung haben dieſe Gänge auf die ſchon beſchriebene Weiſe mit andern gemein. Beſonders aber achtet der daſige Bergmann ganz vorzüglich auf die ſich auf den Gängen veroffenbarenden, oder durch die Klüfte des Geſteins durchdringenden Guhren und Sinter, und verſpricht ſich, nach ſchon vielfältig damit gemachten Erfahrungen, aus dem Anſehen und der Farbe derſelben, den Werth der vorliegenden und bald zu erbrechenden Erze. Von weißen und iſabellgelben hoffet er Silber und andere edle Erze, da hingegen die eiſenfarbenen und ſchwarzen keinen Gewinn verſprechen.

Dieſe vorbeſchriebene Erz führende Gänge ſind, ſeit der Entſtehung des Johann Georgenſtädter Bergbaues, durch eine große Anzahl Stölln unterſucht und aufgeſchloſſen worden, deren Eingänge größtentheils im Thale des Schwarzwaſſers oder am Abhange der vorhin genannten Berge, beſonders aber in den Schluchten des Faſtenberges ſind. Man hat damit die Kenntniß von dem Innern des Gebürges auf 4 bis 6 und mehrere hundert Lachter, in ſöhliger Länge gegen Weſten, erlanget, und nach und nach bey mehrerm Anſteigen bis auf etliche 70 Lachter Gebürge über ſich bekommen.

Ich will hier nur beſonders des **Gnade Gottes Stolln** gedenken, der unter allen am weiteſten getrieben, und einer der wichtigſten tiefſten Hauptſtölln des ganzen daſigen Gebürges, beſonders aber des ganzen obern Faſtenberges, iſt. Dieſer iſt nun ſchon beynahe 900 Lachter, von ſeinem Eingange an gerechnet, auf verſchiedenen Gängen getrieben worden, und hat an ſeinem jetzigen Endorte bereits 73 Lachter Gebürge über ſich. Von der Sohle dieſes Stollns iſt man mit Schächten noch einige 50 Lachter in die

Tiefe gegangen, ſo, daß man die Gänge nach ihrem Fallen, oder ihrer Verflächung in das Gebürge, hierum ſchon in einer Tiefe von mehr als 150 Lachtern kennet, und eben ſo tief iſt man mit dem Verſuchen, durch die Erzanbrüche geleitet, in mehrern Gruben des daſigen Gebürges gegangen, deren weiterer Verfolg uns immer noch belohnet, und Belohnung für die Zukunft und für die Fortdauer des daſigen Bergbaues verſpricht.

Man wird ſich, bey der vorhergegangenen Beſchreibung des Gebürges, noch der dabey vorgekommenen beſondern Veränderung, oder der ſo genannten Fäule, erinnern. Bis an dieſe iſt man denn auch auf verſchiedenen Hauptgängen, durch den Betrieb nur genannter Stölln und anderer darauf vorgerichteten Baue, gekommen: und es iſt bekannt, daß der Gang auf der Grube Hohes Neujahr, unverändert, und mit den reichſten Anbrüchen, bis an die öſtliche Seite derſelben fortgeſetzet hat; in der Fäule ſelbſt aber hat man die Fortſetzung der Gänge vermiſſet. Hieraus iſt denn eine Regel gemacht worden, daß die Gänge von der Fäule abgeſchnitten würden. Wäre ſie wahr, ſo würde ſie die Erweiterung das Johann Georgenſtädter Bergbaues ſehr verhindert haben. Bey dem Verluſte der Gänge hatte man auch zugleich den Muth verlohren, einen Verſuch zu wagen, und mit dem Stolln noch etliche 30 Lachter weiter durch zerrüttetes Geſtein zu gehen, um zu erfahren, ob denn die Gänge nicht hinter der Fäule wieder auszurichten ſeyn möchten. Man war alſo über dem Einfluß, den die Fäule auf die daſigen Gänge ſo nachtheilig zeigte, ziemlich verlegen, bis Kenner der Natur und des Bergbaues in neuern Zeiten veranſtalteten, die Fäule zu durchbrechen, in der Hoffnung, daß man gewiß auf der andern Seite derſelben wiederum Gänge ausrichten würde. Der Erfolg hat dieſe Vermuthung beſtätiget, und die edlen und bauwürdigen Gänge, die erbrochen wurden, da man aus dem weſtlichen Theile der Fäule wieder in ganzes Gebürge von regelmäßigen Lagen gekommen war, widerlegen ſeitdem das vorher angenommene Vorurtheil.

Die bisherige Beſchreibung der Erz führenden Gänge, bringt mich nunmehro, nach der im Anfange gemachten Eintheilung, auf die tauben Gänge, oder auf eine Art von Gängen, die, ob ſie gleich in einem und eben demſelben Gebürge mit den vorher beſchriebenen angetroffen werden, dennoch von ganz anderer Beſchaffenheit, und noch nie mit beygemiſchten Erzen, gefunden

worden

worden ſind. Sie durchſchneiden den Faſtenberg, durch ihr Streichen, in beynahe gleichlaufender Richtung mit dem daſigen Hauptthale, oder ſind meiſtens ſtehende und flache Gänge. Das Fallen iſt verſchieden, und die Breite oder Mächtigkeit wächſet von einigen Zollen bis auf einen Fuß und noch darüber. Die Gangart iſt ein ſehr feinkörniger Granit, der aus einem gleichartigen Gemenge von kleinen weißen und röthlichen Quarzkörnern, Thon, und ganz zarten und wenigen Glimmertheilchen beſtehet, in welchem jedoch der Feldſpath, wegen der genauen Verbindung mit dem Thon und Quarz, und wegen des feinen Korns der ganzen Maſſe, ſchwer zu unterſcheiden iſt. Dieſe Gänge werden da, wo man in den Johann Georgenſtädter Gebürgen gewohnt iſt, den Granit Sandſtein zu nennen, aus der Aehnlichkeit mit dieſem, Sandgänge genannt. Sie liegen gemeiniglich einzeln und in ziemlichen Entfernungen von einander: doch kommen auch Stellen vor, wo viele ganz nahe neben einander ſtreichen. Gemeiniglich iſt der Gneuß dabey ſehr verändert, und gleichet einem Thon- und hornſteinartigen Geſteine, mit häufigen inliegenden Quarztrümern.

Merkwürdig iſt es, daß dieſe Sandgänge, ohngeachtet ihrer Mächtigkeit, von den ſie durchſchneidenden edlen Gängen verdruckt, und zuweilen auf ein und mehrere Lachter, aus ihrem Streichen verſchoben werden, ſo, daß man ſie von dem Punkte an, wo ſie mit einem Erzgange zuerſt, z. E. im Hangenden deſſelben, erbrochen worden ſind, in gewiſſer Entfernung davon auf dem Liegenden wieder wahrnimmt. Ohnerachtet nun auf dieſen ſo genannten Sandgängen, wie ich gleich Anfangs geſagt habe, noch niemals Erz erbrochen worden: ſo bleiben ſie doch, für die Naturgeſchichte dieſer Gegend, ein ſich beſonders auszeichnender Gegenſtand, den ich in den bisher beſchriebenen Gebürgen noch nirgend gefunden habe, und der, ſo viel mir bekannt iſt, auch nirgend weiter, als noch in den eybenſtocker und ſchneeberger Gebürgen, vorkommt.

XLVII.

Die Erze, ſo in den edlen Gängen gefunden werden, ſind, des kleinen Bezirks ohngeachtet, ſo verſchieden, daß ich hier wiederum ein eben ſo vollſtändiges Verzeichniß aller Arten herſetzen könnte, ſo wie ich es bey Freyberg gethan habe, da nicht leicht ein jetzt bekanntes Erz vorkommen wird,

ich nehme hiervon das Queckſilber aus, das hier nicht gebrochen haben ſollte. Ich werde aber, um nicht unnöthig weitläuftig zu ſeyn, nur das vorzüglich Merkwürdige von den Johann Georgenſtädter Erzen anführen; und kann hierbey ſogleich mit dem Golde anfangen, das man ehedem in dem Jugelbache, dem pechhöfer Bache und dem Schwarzwaſſer, in Geſtalt kleiner Blättchen gefunden hat und auch noch findet. Es iſt freylich nicht in großer Menge und muß mit Mühe geſucht werden. Auch bin ich immer noch nicht gewiß, daß es von Gängen aus daſigen Gebürgen losgeriſſen ſeyn ſollte, ohngeachtet man ein paarmal kleine Quarzgeſchiebe mit inliegendem Golde hier gefunden hat, wovon das eine aus der ehemaligen Stieglitzischen Sammlung von ihm ſelbſt beſchrieben und abgezeichnet worden iſt *). Man hat zwar einige Quarzgänge auf dem jugler Gebürge für die Gold haltenden Gänge annehmen wollen, auch zu dem Ende Verſuche auf denſelben angeſtellet, von denen ich aber weiter nichts, als daß die davon gemachte Hoffnung nicht eingetroffen iſt, habe erfahren können. Doch es ſey auch der Geburtsort dieſes Goldes, wo er wolle, ſo gehöret es doch unter die Produkte daſiger Gegend.

Silber machet eigentlich den Hauptgegenſtand des ganzen Johann Georgenſtädter Bergbaues aus, und derjenige Theil des Faſtenberges, der nach der daſelbſt gemachten Eintheilung der obere genennet wird, iſt das Hauptgebürge, worinnen die meiſten und reichſten Silbererze gebrochen haben und noch brechen. Vom Jahre 1654 bis 1754, in einem Zeitraum von hundert Jahren, ſind 270950 Mark Silber, und zwar der größte Theil aus dem obern Faſtenberge, genommen worden. Die Erze brechen gemeiniglich nierenweiſe, oder füllen kurze Diſtanzen des Ganges aus: der reiche Silbergehalt aber erſetzet hier allemal die kurze Dauer eines dergleichen Anbruches. Sie beſtehen aus gediegenem Silber, das auf den daſigen Hauptgängen theils ganz derb, theils in verſchiedenen Geſtalten gefunden wird. Beſonders ſchön zeichnet ſich eine Art deſſelben aus, wo ſo genanntes geſtricktes Silber einem braunen halbdurchſichtigen Hornſteine, in ſehr regelmäßiger Lage und von vortrefflichem Anſehen, beygemiſcht iſt. Die ganze Maſſe nimmt eine ſchöne Politur an, und noch vor wenigen Jahren brach

*) Spicilegium quarundam rerum naturalium ſubterranearum Lipſiae collectarum, editum Anno 1769.

brach in der Grube Katharina eine beträchtliche Menge deſſelben. Glaserz, ingleichen Rothgültigerz, ganz derb und rein, in großen Maſſen, und eben ſo in den ſchönſten Kryſtalliſationen, ſind öfters der größte und wichtigſte Theil ihrer Anbrüche: und es wird keiner der daſigen Hauptgänge ſeyn, wo dieſe Erze nicht, wie ehedem, ſo auch noch jetzt, zuſammen gefunden würden.

Ganz vorzüglich muß ich hier des **Hornerzes** gedenken. Es iſt kein Ort in unſern ſächſiſchen Gebürgen, wo es in ſo großer Menge und von ſo großer Schönheit, als hier, wäre gefunden worden. Vor kurzem hat der daſige Herr Bergmeiſter **Lommer** eine umſtändliche Beſchreibung dieſes ſonſt ſeltenen Erzes herausgegeben *). Die Gruben, Katharina, Römiſcher Adler und Gotthelf Schaller, ſind daher den Freunden der Mineralogie immer ſchätzbare Namen, indem es hier am meiſten vorzukommen pfleget. Gemeiniglich iſt es derb, halbdurchſichtig, bräunlich, violet, auch perlenfarbig; zeiſiggrün kommt es höchſt ſelten vor. Nirgends hat man es ſo ſchön kryſtalliſirt, und zwar in ſehr regelmäßigen Würfeln. Die Mineraliensammlung der freyberger Bergakademie beſitzet eine kleine, aber ganz derbe Stuffe, die aus übereinander gehäuften Würfeln zuſammengeſetzt iſt, deren Seiten von einer halben bis auf anderthalb pariſer Linien in der Größe wachſen. Faſt allemal bemerket man da, wo Hornerz bricht, eine dunkelbraune gelbe Eiſenocher, und das meiſte liegt in dergleichen Ochern.

Weißgültigerz ſoll auf den Gruben **Hanauerluſt** und **Neue Brüderſchaft** gebrochen haben; hingegen kommt Fahlerz überhaupt ſehr ſelten vor. Uebrigens iſt das Silber allen Erzarten, als dem Bleyglanz, Kupfererzen, Kobold, u. a. m. in beträchtlicher, obgleich nicht allemal ſichtbarer Menge, beygemiſcht, ſo, daß dergleichen Erze zuweilen 10 bis 20 und mehrere Mark Silber im Centner geben. Sehr reichhaltiger ſchwarzer, brauner und gelber Mulm hat häufig auf daſigen Gängen gebrochen, die man, dem äußerlichen Anſehn nach, für ganz unbedeutend, und für nichts weniger als Silber haltend, genommen haben würde. Nicht ſelten hat man ſowohl Silber als Glaserz in dünnen Blättchen, neben den Gängen, zwiſchen den Blättern des Gneußes eingemiſcht gefunden, ſo daß man, wie zum Beyſpiel in dem Felde

*) Abhandlung vom Hornerze, als einer neuen Gattung Silbererz, von C. H. Lommer, Leipzig 1776. in 8.

Felde der Grube Römiſchen Adler, große Weitungen ausgehauen hat, um das in dem Geſteine liegende Silber zu gewinnen. Gemeiniglich iſt der Gneuß hierbey verändert, und meiſtens von rother Farbe und eiſenartigem Anſehen. Man hat auch mehrere Beyſpiele, daß reiches Erz neben den Gängen in dem Geſtein verbreitet, und als eine ſo genannte Hauptveredlung, oder, wie der Bergmann ſich auszudrücken pfleget, als ein edler Fall gefunden worden iſt.

Von der Grube Neujahr am obern Faſtenberge erzählet man den merkwürdigen Umſtand, daß man im Anfange auf dem daſigen Neujahr Spathgange, und auf dem Neugebohrnen Kinde flachen Gange, Zinnerz gewonnen und mehrere Centner Einnahme davon gemacht habe; da aber dieſe Gänge in mehrerer Tiefe, mit einem hinzukommenden Gange, Erzengel Michael genannt, vereiniget worden, ſollen ſie ſich in Silbererze verwandelt haben. Ich wünſchte, um mehrerer Gewißheit willen, dieſe Beobachtung genau beſtimmt zu haben; denn da mir erzählet worden iſt: daß in daſiger Gegend eines von den ſchon mehrmal gedachten Erzlagern läge, ſo Zinn- und Kupfererz führete, und von welchem man in der benachbarten Grube, Gotthelf Schaller, ehedem dergleichen Erze gewonnen hätte, ſo könnte wohl dieſes zu obiger Bemerkung die Veranlaſſung gegeben haben, die alſo noch eine nähere Prüfung erforderte, ehe man die vorhingedachte Eigenſchaft der Gänge zuverläßig gewiß annehmen könnte.

Zinn iſt das erſte Erz, ſo zu dem Johann Georgenſtädter Bergbaue die Veranlaſſung gegeben hat, und wird ſowohl auf Gängen, als in den ſchon vorhergedachten Erzlagern, gefunden. Der Rabenberg und die öſtliche Seite des obern Faſtenberges ſcheinen am meiſten davon zu enthalten: doch ſind die Zwitter, die man hier gewinnet, ſelten rein, und gemeiniglich, wie man auch aus der Beſchaffenheit des daſigen Gebürges urtheilen kann, mit verſchiedenen andern Erzen vermiſchet.

Bleyerze kommen hier zwar ſehr oft, und faſt überall, wo Silbererze zu brechen pflegen, zugleich mit vor: doch findet man keine dergleichen mächtige, und in langen Räumen mit Bleyerzen angefüllte Gänge, als ich bey den freyberger Gebürgen beſchrieben habe. Es ſind immer nur kurze Nieren und Neſter, wie ſie der Bergmann zu nennen pflegt, die mit Bleyerzen angefüllet ſind, und gemeiniglich dabey einen ſehr reichen Silbergehalt geben,

geben, wie man denn nur erſt ganz kürzlich auf dem Eleonoraſtolln gediegen Silber, in Bleyglanz eingemiſcht, erbrochen hat. Meiſtens ſind die Bleyerze die gewöhnlichen, grob- und klarſpeiſigen Bleyglänze. Weißes kryſtalliniſches Bleyerz, hat auf der Katharina derb, und einigemal mit weißem Hornerze vermengt, gebrochen. In der Grube Rautenkranz, hat man ehemals eine faſt weiße verhärtete Bleyerde (Terra calcarea, cerussa nativa intime mixta. C. M. §. 37.) gefunden, wovon der Centner bis auf einige 50 Pfund Bley gehalten hat.

Gediegen **Kupfer** hat nur ſehr ſelten auf der Grube Neujahr und Gotthelf Schaller, Kupferglas auf dem unverhoften Glücke, hingegen Kupferkies in mehrern Gruben, beſonders auf George Wagsfort, gebrochen.

Vom **Eiſen**, das hier gemeiniglich unter der Geſtalt der verſchiedenen Blutſteinerze vorkommt, habe ich bey Beſchreibung der Fäule, und des Ganges Sechs Brüder Einigkeit, ausführlich geſprochen, desgleichen von den vielen Eiſenochern, in welchen faſt allemal die reichſten Anbrüche eingehüllet ſind, ſo, daß ſo leicht kein Mangel an Eiſenerzen in dieſen Gebürgen ſich ereignen dürfte, da noch, außer den vorhingedachten, auf mehrern Gruben Eiſenſtein gewonnen wird.

Wismuth von allen Arten, gediegen, mineraliſirt, in Geſtalt eines Kalks, oder ſo genannte zeiſiggrüne Wismuthocher, Federwismuth, in dünnen Blättchen und mehrere Arten, kommen häufig vor. **Blende** wird weniger gefunden. Man benennet zwar hier ein gewiſſes Foßile, das in verſchiedenen Gruben häufig vorkommt und von ſchwarzem glänzendem pechartigem Anſehen iſt, mit dem Namen **Pechblende**: es fehlen aber hierüber noch entſcheidende Verſuche, wornach man es unter die Zinkerze ſetzen könnte. Es iſt auch außerdem nicht blätrich oder ſchuppicht, ſondern vielmehr körnigt auf dem Bruche, giebt gerieben kein braunes Pulver, wie dieſes bey der Blende gewöhnlich iſt, und hat nicht ſelten einen anſehnlichen Silbergehalt.

Arſenik wird allen Erzen, beſonders den reichen Anbrüchen, beygemiſcht gefunden. Vorzüglich iſt die Grube Neu Leipziger Glück wegen des vielen gediegenen Arſeniks, oder des bekannten Scherbenkobolds, der daſelbſt vorzüglich ſchön und häufig gebrochen hat, unter den Mineralogen bekannt.

Kobold macht, nach den Silbererzen, das wichtigſte Produkt des daſigen Bergbaues aus, und wird hier, ſo wie zu Annaberg, unter ſeinen verſchiedenen Geſtalten und Abänderungen, und zuweilen mit ſeinem Begleiter, dem Kupfernickel, gefunden.

Unter die ſeltenen Foßilien, oder doch wenigſtens unter die, ſo nicht immer und in allen Gebürgen gefunden werden, rechne ich den Bergkork und das Bergleder (Asbeſtus membranis parallelis conſtans et contortis. C. M. §. 103 und 104.), ſo in verſchiedenen Gruben des daſigen Gebürges gefunden werden; desgleichen den ſo genannten grünen Glimmer, den auch einige für grünes Bleyerz halten wollen, und der noch zuweilen in der Grube George Wagsfort vorzukommen pfleget. Er beſtehet aus kleinen Rechtecken, die ſelten 2 Linien zur Länge und eben ſo viel zur Breite, haben, zuweilen unendlich dünne, manchmal aber bis zum vierten Theil einer Linie dicke ſind. Die Farbe iſt ein ſchönes durchſichtiges Smaragdgrün. An der Härte übertreffen ſie den gewöhnlichen Glimmer, zeigen auch nichts biegſames, ſondern ſpringen vielmehr in noch kleinere und dem Ganzen ähnliche Rechtecke. Ich habe ſie noch nie anders, als häufig mit Eiſenochern umgeben und vermengt, gefunden: und ihre Seltenheit, bey der es ſchwer ſeyn würde, ſie, zumal ganz rein, in der zu einem chymiſchen Verſuche erforderlichen Menge zu erlangen, iſt vielleicht die Urſache, daß wir von ihren Beſtandtheilen noch wenig Beſtimmtes wiſſen, und die Benennung nur nach einer ſcheinbaren Aehnlichkeit mit andern Erzen angenommen haben. Ferner Bleyglanz, ſo ehedem in der Grube Katharina bey Hornerz zugleich gebrochen hat, und aus welchem, wenn ich ihn auf einen heißen Ofen legte, reiner Schwefel heraus floß. Wismuth, unter der Geſtalt einer aſchgrauen Ocher, die ganz rein und derb, nur hier und da mit dem gewöhnlichen gelbgrünen Wismuthbeſchlag vermenget war, ward im Jahre 1774 auf der Grube Weyhnachts Beſcheerung gefunden, und gab, nach den damit angeſtellten Verſuchen, 80 Pfund reinen Wismuth im Centner *).

XLVIII.

An dieſe jetzt beſchriebenen ſilberreichen Johann Georgenſtädter Gebürge grenzen, gegen Weſten, die mit noch mehrern Anſteigen ſich erhebenden Rehhübler

*) a Born Index Foſſ. p. 140.

hübler und Steinbacher Gebürge, hinter welchen ſich alsdenn der höchſte Punkt, der ſchon einmal gedachte Auersberg, zeiget. Dieſe, nebſt der weiter gegen Weſten bis an die Grenzen des Voigtlandes liegenden Gegend, ingleichen die an das rehhübler Gebürge anſchließenden und bis an die böhmiſche Grenze ſich ziehenden Carlsfelder Gebürge, machen zuſammen das Bergrevier der Stadt Eybenſtock aus. Da dieſe ganze nur genannte Gegend mit tiefen Thälern und vielen Schluchten durchſchnitten iſt, ſo iſt hier auch kein Ort, der nicht mit dem beſondern Namen eines Berges oder Gebürges bemerket ſeyn ſollte, die ich alle anzuführen für überflüßig halte, da ſie mehr in eine ganz ſpecielle Beſchreibung dieſer Bergreviere als zu meiner Abſicht gehören. Waldungen, Torf und Wieſen bedecken dieſe Gebürge, wovon die in der Gegend von Eybenſtock fruchtbaren verbreiteten Felder nur eine kleine Ausnahme machen. Das vorhin gedachte Clima begünſtiget auch hier den Fleiß der Einwohner nicht. Die Mühe des Landmannes iſt oft größtentheils verlohren; und ganz entſchieden iſt es wohl, daß nur der innerliche Werth dieſer Gebürge, und der dadurch veranlaßte Bergbau, dieſe rauhen Gegenden bewohnbar gemacht hat.

Der Granit, der ſich in den vorhinbeſchriebenen Gegenden von Johann Georgenſtadt findet, ziehet ſich in dieſe Gebürge herüber und machet den größten Theil derſelben aus. Das ſteinbacher und rehhübler Gebürge, die Gebürge um die Glashütte und Carlsfeld, beſtehen aus lauter Granit, und noch findet man ihn durchaus im Thale der großen Bockau, wo ſowohl das ſo genannte ellebogner, als auch die weiter gegen Weſten gelegenen Gebürge, nicht weniger der Theil des aus dem Thale der Bockau gegen Oſten ſteil anſteigenden Auersberges, daraus beſtehet.

Der Granit iſt in Anſehung ſeiner Beſtandtheile dem Johann Georgenſtädter ziemlich gleich, von weißer und röthlicher Farbe, grobkörnicht, an vielen Orten ebenfalls, anſtatt des Feldſpaths, mehr mit weißem Thone vermiſcht, der zuweilen in den Lagern und Bänken beträchtliche Weiten ausfüllet. Die Glimmertheilchen liegen alsdenn, ſowohl als die Quarzkörner, ohne beſonders feſte Verbindung darinnen. Auch habe ich in dem hieſigen Granit an vielen Orten langſtrahligen ſchwarzen Schörl (Baſaltes fibris parallelis. C. M. §. 74.), noch außer ſeinen gewöhnlichen Beſtandtheilen, eingemengt gefunden.

Mit Gängen und Erzlagern sind diese Granitgebürge häufig angefüllet, die nach ihrem Streichen meistens Spath- flache auch Morgengänge sind und größtentheils Quarz zu ihrer Gangart führen: doch habe ich nicht selten wahrgenommen, daß der Granit selbst die Gangart hier ausmachet, auch die Erze, so wie ich sie im Greifenstein zu Ehrenfriedersdorf gefunden habe, in selbigem theils eingesprengt liegen, theils die Klüfte desselben rein und derb und mit abwechselnder Stärke ausfüllen. **Eisenstein** und **Zinnerze** sind hier am gewöhnlichsten, besonders ist der Eisensteinbergbau auf dem rehhübler Gebürge, in ehemaligen Zeiten, sehr blühend gewesen. Der **Johannes am Rehhübel** ist ein noch jetzt im Umtrieb stehendes, wichtiges Eisensteingebäude. Der **Urbanusgang** daselbst, ist zuweilen 6 bis 8 Fuß mächtig, und bestehet entweder aus derbem rothem Eisenstein und Glaskopf, oder der Eisenstein ist aus lauter übereinander liegenden Blättern, die eine auch etliche Linien stark sind, zusammengesetzt, und siehet alsdenn einem rothen Dachschiefer vollkommen ähnlich. Mehrere Eisensteingruben sowohl, als der Bergbau auf Zinn, das in Gängen gewonnen wird, werden jetzt in der Gegend des Riesenberges, der gegen Osten am Auersberge liegt, und am Auersberge selbst betrieben.

Der **Auersberg** steiget aus dem Thale der großen Bockau, aus Westen in Osten, von dem Hammerwerke **Wildenthal**, nach einer ohngefähr 500 Lachter langen Grundlinie, bis auf eine Höhe von 200 Lachter an, von Süden nach Norden aber ist seine Grundlinie 600 Lachter. Er bildet wegen seines steilen Ansteigens, und da er der höchste Punkt in dieser Gegend ist, einen fast einzeln stehenden und in unserm Erzgebürge sehr kenntlichen Berg. In den niedern Gegenden desselben findet man um und um Granit. Die östliche Seite aber, bis auf die größte Höhe, bestehet aus sehr schiefrichem Gneuß, in welchem auch der vorhingedachte Zinnbergbau getrieben wird. Es ist unmöglich, die Verbreitung und Grenzen des Gneußes zu bestimmen. Waldung und hoch aufliegender Torf lassen nur selten entblößtes Gestein bemerken: doch scheinet der Gneuß hier überall mit Granit eingefaßt zu seyn. In seiner Mischung ist außer den vielen halbdurchsichtigen Quarzlagen, die in dem meisten Gneuße gefunden werden, häufiger feinkörniger Quarz: und eben so findet man, daß der schwarze und dunkelgrüne Glimmer aus höchst zarten und ganz kleinen Schuppen bestehet, die denn zusammen der ganzen Masse, die über dieses wenig Thon- und Speckstеinartiges in der Mischung hat,

hat, ein schwarz- und weißstreifiges mehr schiefriges Ansehen geben, das von der gewöhnlichen Gestalt des Gneußes ziemlich abweichet, dabey aber auch einen besondern Grad der Härte und Festigkeit erhält.

Mit verschiedenen Stölln, die an diesem östlichen Abhange in das Gneußgebürge, mehrere hundert Lachter weit, getrieben worden sind, und unter dem höchsten Punkte des Auersberges, der in dasiger Gegend der **Thurm** genennet wird, ohngefähr 100 Lachter Gebürge über sich haben, hat man eine Menge Morgen- Spath- und flache Gänge entdecket, die größtentheils Quarz mit inliegendem Zinnstein führten, und worauf in ehemaligen Zeiten ein wichtiger Zinnbergbau ist getrieben worden, den aber nachher verschiedene, dem Bergbau widrige Zufälle, so sehr geschwächet haben, daß vorjetzt nur noch wenige von den ehemaligen beträchtlichen Zinngruben im Umtriebe stehen. **Churhaus Sachsen Stolln, Hoffnung Stolln, Samuel Fundgrube, Großzeche, Grüne Tanne, St. Johannes Sechs Brüder** und **St. Georgenstolln** und **Junger Gottes Segen**, sind fast noch die einzigen von einer weit größern Anzahl, die jetzt nur blos dem Namen nach, und aus den noch übrig gebliebenen Pingen und Halden, bekannt sind.

Der **Riesenberg**, der nur durch ein Thal, der **auersberger Grund** genannt, von der östlichen Seite des Auersberges getrennet ist, bestehet fast durchgängig aus Granit, und ist ein, wegen seines ehemaligen wichtigen und weit verbreiteten Eisensteinbergbaues, bemerkenswerthes Gebürge; der aber, im Betracht seiner jetzigen Verfassung, ein gleiches Schicksal mit dem vorhin gedachten Zinnbergbau gehabt hat. Sechs bis sieben Gruben machen jetzt den ganzen gangbaren Bergbau in einem Stück Gebürge aus, in welchem ehedem einige zwanzig sind betrieben worden, deren Ueberreste noch sichre und gewisse Zeugen ihrer ehemaligen Größe abgeben.

Von dem übrigen Theile des Gebürges, so sich von der westlichen Seite des Auersberges, in die Gegend der Stadt Eybenstock selbst, und von da weiter gegen Westen und Südwest ziehet, läßt sich, in Ansehung seiner natürlichen Beschaffenheit, wenig mit Gewißheit sagen. Der Bergbau ist größtentheils daselbst zum Erliegen gekommen, daß nur theils Nachrichten, theils noch würklich sichtbare Ueberreste den Fleiß der alten Bergleute beweisen. Man findet hier wechselsweise Granit und Gneuß, doch letztern an mehreren Orten. Größtentheils ist auch hier der Bergbau auf Zinn und Eisen

geweſen: doch ſagen auch Nachrichten, daß in alten Zeiten Wismuth in Granit gebrochen hat und darauf gebauet worden iſt.

Noch muß ich bemerken, daß man in dem eybenſtocker Gneußgebürge die vorhin bey Johann Georgenſtadt beſchriebenen Sand- oder Strichgänge, von gleicher natürlicher Beſchaffenheit, nur zuweilen von mehrerer Breite, findet. Sie ſind dem in daſigem Gebürge mit vielem Thon gemiſchten Granit vollkommen gleich, nur daß ſie gemeiniglich von feinerm Gemenge zu ſeyn pflegen. Der ſo genannte grüne Glimmer hat ſich auch hier in den Granit des Rieſenberges, nur von hellerer Farbe und breitern Blättern, eingemengt gefunden. Außerdem iſt es ſonder Zweifel, daß hier mehreres anzutreffen ſeyn würde, welches die Aufmerkſamkeit eines Naturforſchers beſonders reizte, wenn ein mehr aufgeſchloſſener und gangbarer Bergbau mir mehrere Gelegenheit, das Innere dieſer Gebürge zu unterſuchen, dargeboten hätte. Inzwiſchen muß ich hier noch des **Opals** (Opalus. C. M. §. 55.) gedenken, der in dem Granit der daſigen Gebürge ehedem gebrochen hat, und jetzt nur noch zuweilen gefunden wird. Ich fand ihn ſelbſt in der Grube **Segen Gottes Stolln** und **Glücksburg** bey Carlsfeld, in den Klüften des Granits angeflogen und in ganz dünnen Blättern. An verſchiedenen Stücken bemerkte ich einen Uebergang aus einer höchſt feinen röthlichen Thonerde, die nach und nach mehr verhärtet und von weißerer Farbe gefunden wurde, bis ſie ſich endlich in den milchfarbenen Opal zu verwandeln ſchien. In der Grube **Hülfe Gottes** und **vier Geſellen** am Rieſenberge, findet ſich der Opal zwiſchen den Klüften eines dunkelbraunen und ſchwarzen Hornſteins, entweder ebenfalls ganz zart angeflogen, oder in kleinen Trümchen, die ſich an ihren Grenzen unmerklich in den Hornſtein verlieren.

XLIX.

Noch eine Merkwürdigkeit finde ich an den ſo genannten **Seifengebürgen**, die einen vorzüglichen und ganz eigenen Gegenſtand der Unterſuchung der hieſigen Gegenden darſtellen, und die ich nunmehr ausführlich beſchreiben will. In allen Thälern dieſer hohen Gebürge findet man, anſtatt des feſten, nichts als abgeriſſenes, abgerundetes und zermalmtes Geſtein, mit den vorhin gedachten Gang- und Erzarten, worunter vorzüglich das Zinnerz den größten Theil ausmachet, und welches der Bergmann Geſchiebe nennet.

nennet. Damit ſind die Thäler zu 3, 5 und mehrern Lachtern hoch, zu mehrern tauſend Lachtern aber nach ihrer Länge ausgefüllet, ja an vielen Orten liegen ſie auf dem Abhange der Gebürge ſelbſt, wie denn z. E. die öſtliche Seite des Auersberges, bis faſt an die Hälfte ſeiner Höhe, damit bedeckt gefunden wird. Die Gegenden nun, wo die Thäler mit dem nur gedachten zermalmten und abgerundeten Geſteine ausgefüllt gefunden werden, nennet der Bergmann, wegen der Behandlung, wodurch das mit dieſen Geſchieben vermengte Erz erhalten wird, **Seifengebürge**; und ein nach einer gewiſſen Länge und Breite in dieſen Seifengebürgen an den Bergmann überlaſſener Diſtrikt, worinn er ſeinen Bergbau führet, wird ein **Seifenwerk** auch nur ſchlechthin ein **Seifen**, genennet.

Die Geſtalt dieſer Geſchiebe führet ſogleich auf ihren Urſprung. Man ſiehet ganz überzeugend, daß nichts als die Gewalt des Waſſers hierbey gewürket haben kann. Der größte Theil iſt feiner klarer Sand, oder kleine Quarzkörner, in welchen die gröberen Stücken, die bisweilen bis an 3 Fuß im Durchmeſſer haben, mit abgerundeten Kanten und Ecken, wie die Steine eines Baches, eingemiſchet liegen, und alſo von einer vorhergegangenen Bewegung, einem an einander Stoßen und Reiben im Waſſer, deutliche Merkmale zeigen. Nun entſtehen hier die Fragen: ſind dieſe Geſchiebe von andern noch höher gelegenen Gebürgen, durch Fluthen und Ueberſchwemmungen, in vorgedachte Thäler und Schluchten gebracht worden? oder liegen ſie ſchon auf dem Orte ihrer Entſtehung? Ich geſtehe es, daß ich anfänglich hierüber ſelbſt zweifelhaft geweſen bin. Höhere Gebürge fand ich hierum nirgend, als den gegen Oſten bey Wieſenthal gelegenen Fichtelberg, und auch daher hätten dergleichen Geſchiebe ohnmöglich kommen können. Denn alle vorher beſchriebenen Hauptthäler ziehen ſich, wie man ſich noch aus der davon gemachten Beſchreibung erinnern wird, nach dem Abfalle des ganzen Gebürges, aus Süden nach Norden: und der Strom, der dieſe Geſchiebe mitgebracht hätte, müßte ganz unläugbar von Oſten nach Weſten gegangen ſeyn. Es war alſo unmöglich, ihren Urſprung daher zu leiten; auch würde es ſchwer zu begreifen ſeyn, wie dieſe Geſchiebe an den Abhang der Gebürge gekommen wären, ohne noch der hierzu erforderlichen ungeheuern Menge zu gedenken.

Ich vermuthete alſo, ob ſie nicht vielleicht da, wo man ſie jetzt findet, entſtanden ſeyn möchten? und bey genauerer Unterſuchung der Geſchiebe in

den Seifengebürgen ſelbſt ſahe ich, daß ſie durchgängig aus den Steinarten der daſigen Gebürge, nämlich aus dem Granit der Gegend um Carlsfeld, des Auersberges u. ſ. w., ſo auch hin und wieder aus Geſchieben des ſchiefrigen Gneußes dieſer Gebürge, und den in beyden Gebürgen gewöhnlich ſich findenden Erzen beſtanden. Hieraus ließ ſich nun ſchon mit mehrerer Gewißheit vermuthen, daß ſie nicht weit von dem Orte ihrer Entſtehung durch die Gewalt des Waſſers ſind abgeſetzet, und manche der größten nicht einmal von ihren Stellen ſind fortgeführet, ſondern nur in ihrer Lage verrückt worden. Noch mehr wurde ich davon, und zugleich von einer muthmaßlichen Entſtehung unſerer Seifengebürge überhaupt, belehret, als ich im Jahre 1776 dieſe Gegenden wieder beſuchte, und die faſt unglaublichen Wirkungen eines kurz vorher daſelbſt niedergegangenen Wolkenbruchs ſahe. Der eine Theil des reißenden Stromes war durch die Schlucht, worinnen der Flecken Carlsfeld liegt, zum größten Schaden der daſigen Einwohner und der daſelbſt gelegenen Eiſenwerke, aus Süden nach Norden gegangen, und überall war deſſen Richtung durch abgeſetzte und übereinandergeworfene Geſchiebe kenntbar, die nach der Beſchaffenheit der daſigen Gegend an einigen Orten mehrere und wenigere Lachter breit und hoch aufgethürmt waren. Man ſahe, daß dieſe Geſchiebe aus dem mit wenig Dammerde bedeckten Granit gemacht worden waren. Denn das mit Gewalt in die Klüfte eindringende Waſſer, hatte die Lager des Granits gehoben und in Stücken zerſprengt. Dieſe waren denn ſehr bald, mit unglaublicher Geſchwindigkeit, von dem in ſeinem Laufe einige Stunden anhaltenden Waſſerſtrom, in kleinere zerſtoßen, und in Sand und Thon aufgelöſet, die großen und ſchwerer zu bewegenden Stücke aber an ihren Ecken und Kanten abgerundet worden, daß ſie nun Geſchieben, die lange im Waſſer gegangen waren, vollkommen glichen. Das Ganze hatte hierdurch auch vollkommen das Anſehen eines Stücks Seifengebürge erhalten, das von der aufliegenden Dammerde und der darauf ſtehenden Waldung beräumet worden wäre.

Ich glaube alſo, mit vieler Wahrſcheinlichkeit behaupten zu können, daß die Gehänge und Thäler dieſer Gebürge, in ältern Zeiten, und bey mehrern aufeinander folgenden gewaltſamen Waſſerfluthen, mit Geſchieben von vorher erzählter Art ausgefüllet worden ſind, und daß folglich unſern ſo genannten Seifengebürgen kein anderer, als nur erwähnter Urſprung, beygeleget werden kann. Das Anſteigen der Gebürge iſt noch lange nicht ſo ſteil, denn man

man kann darauf an verschiedenen Orten, bis zur größten Höhe bequem reiten — daß eine darauf fallende Fluth alle aufgelöſete und zerriſſene Steinlager, und die daher entſtandenen Geſchiebe, bis in die Thäler führen ſollte: Es ſind daher die Gehänge der Berge, wo Seifengebürge entſtanden ſind, damit bedeckt geblieben. Da der Granit dieſer Gebürge, wie ich ſchon vorher geſagt habe, anſtatt des Feldſpaths, mehr mit häufiger weißer Thonerde vermiſcht iſt, die, wie bekannt, das Waſſer an ſich ziehet: ſo iſt dadurch die Würkung deſſelben befördert, und das ganze Geſtein deſto geſchwinder zerriſſen und in Stücken und Geſchiebe verwandelt worden, ſo, daß alſo der Granit dieſer Art ganz vorzüglich geſchickt zu Entſtehung der Seifengebürge zu ſeyn ſcheinet. Man leitet den Urſprung des zinnwalder Bergbaues ebenfalls von einem Seifenbergbau her, der ehedem in dem daſigen Petzoldgrunde im Umtriebe geweſen ſeyn ſoll. Nun erinnere man ſich, daß der zinnwalder Granit ebenfalls ſehr vielen weißen Thon anſtatt des Feldſpaths in ſeiner Miſchung hat, und daß folglich ein Seifengebürge daſelbſt nichts unmögliches iſt, ohngeachtet man jetzt kaum noch Spuren davon findet: ſo wird man, wie ich glaube, finden, daß durch dieſe Nachricht meine vorhin geäußerte Meynung ebenfalls beſtätiget wird. Daß übrigens die Entſtehung der Seifengebürge in ſehr entfernte Zeiten zurück zu ſetzen iſt, beweiſet das äußere Anſehen derſelben, da ſie, gleich dem übrigen Gebürge, mit Dammerde, Torf und Waldung bedeckt ſind. Es iſt auch nach dem Aeuſſerlichen ſchwer zu beurtheilen, ob man ſich hier überall auf feſtem Geſteine, oder auf Seifengebürge befindet. Viele Seifenwerke werden daher für unſere Nachkommen bleiben, da bey weitem noch nicht alle die Orte unterſuchet worden ſind, wo wir jetzt, dem Anſcheine und der Lage nach, Seifengebürge vermuthen können.

Aus der vorher angeführten Beſchreibung, daß nämlich dieſe Gebürge mit Gängen und Erzlagern häufig angefüllet ſind, daß die Zinnerze vorzüglich darinnen vorkommen, und öfters dem Granit in großen Diſtanzen eingemiſcht ſind, wird man von ſelbſt auf die Vermuthung kommen, daß bey der erfolgten Auflöſung der Steinlager in Geſchiebe, oder bey der Entſtehung der Seifengebürge, die nur gedachten Gänge und Erzlager ein gleiches Schickſal gehabt haben, und daß folglich Gangarten in Menge als Geſchiebe dabey zu finden ſeyn müſſen. Und dieſes iſt denn auch die Urſache, welche dieſe Ueberreſte der Zerſtörung zu einem wichtigen und vorzüglich zu

benutzenden Gegenſtande des Bergbaues in daſigen Gebürgen gemacht hat, die uns jetzt noch mehr Kenntniß von der Beſchaffenheit der Erze geben, als der Bergbau, der dermalen in dem Innern der Gebürge ſelbſt getrieben wird.

Was alſo einer gänzlichen Auflöſung und Zerreibung hat widerſtehen können, wird unter dieſen Geſchieben gefunden. Ganz derber Zinnſtein, zuweilen in beträchtlichen Stücken eingeſprengter Zinnſtein, Zinngraupen 2 bis 3 auch 4 Linien im Durchmeſſer, ſind gemeiniglich dem klaren Sande beygemiſcht. Eiſenſteingeſchiebe, Schörl, Wolfram, Quarz und Rauchtopas werden nicht ſelten gefunden; wobey man denn leicht denken wird, daß keine gleichförmige Vertheilung dieſer Erz- und Gangarten in dem Seifengebürge vorkommen kann. Da, wo bey der Entſtehung mehrere Gänge mit vielen beygemiſchten Erzen zugleich ſind zerriſſen und aufgelöſet worden, müſſen ſich jetzt ohnſtreitig bauwürdigere Seifen finden, als wo dieſes an Orten geſchehen iſt, die mit weniger Gängen, oder ſparſamer eingemiſchten Erzen, angefüllet geweſen ſind.

Man will beſonders wahrgenommen haben, daß in den Gegenden, wo die Thäler ihre Richtung ändern oder eine ſo genannte Krümme machen, die Geſchiebe von reinem Zinnſtein in größerer Menge beyſammen gefunden worden ſind, und daſelbſt den austräglichſten Seifenbergbau gegeben haben. Dieſe Beobachtung läßt ſich mit der Natur der Seifengebürge ganz wohl vereinigen. Sind ſie durch die Würkungen einer Fluth oder Ueberſchwemmung entſtanden, ſo mußten ſich die ſchwerern Theile dabey immer am langſamſten bewegen. Wenn nun die Richtung ihres Laufes ſich änderte und eine Krümme machte, wobey die fortgeriſſenen Geſchiebe einen neuen Widerſtand fanden: ſo hörte die Bewegung der ſchwereſten leichtlich auf, und alſo waren die Zinngeſchiebe und kleinen Zinngräupchen gewiß die erſten, die ſich, anſtatt dieſer veränderten Richtung zu folgen, zu Boden ſetzten, und bey mehr aufeinander folgenden ſich in einer ſolchen Krümmung anhäuften, wodurch denn gar leicht dergleichen wahrgenommene reiche Punkte in den Seifengebürgen entſtanden ſeyn mögen. Man kann ſich aber demohnerachtet dergleichen auch an andern Orten denken, wo nur vielen Zinnſtein führende Gänge oder mit vielem Zinnſtein angefüllte Erzlager, ſo wie ich vorher ſchon gedacht habe, aufgelöſet und in Geſchiebe verwandelt worden ſind, wenn

wenn gleich die Richtung des Thals ungeändert geblieben iſt. Dieſe pflegen denn auch nicht ſelten vorzukommen, ſo, daß in den daſigen angelegten Seifen immer eines vor dem andern, wegen des mehrern oder wenigern Zinnſteins, womit es angefüllet iſt, reicher oder ärmer genennet wird.

In den Seifenwerken iſt der meiſte Opal gefunden worden, und dieſes wird um ſo weniger befremdend ſeyn, da die Entſtehung deſſelben im Granit vorher beſchrieben worden iſt. Unter die ſeltenen Dinge aber, die in den Seifengebürgen zuweilen vorkommen, zähle ich das Gold, ſo in kleinen Blättchen in den Seifen des Auersberges und in mehrern gefunden wird. Im erſten hat man im Jahr 1733 in den ſo genannten Ungers Seifen, ein reines Goldkorn von 13 Aß ſchwer gefunden, und bey der damals geweſenen Erbhuldigung Se. Maj. dem Könige überreicht. Gemeiniglich aber ſind dergleichen Goldkörnchen nur ſehr klein, liegen nur hier und da zerſtreut, und müſſen mit vieler Mühe geſucht werden. Demohngeachtet läßt ſich der arme Bergmann auch dieſe nicht verdrießen, und noch giebt es Leute, die nach lang gedauertem und mühſamem Suchen in den klärſten Theilchen, und ſo zu ſagen in dem am tiefſten liegenden Sandſtaube der Seifengebürge, mit einem kleinen Gewinnſte zufrieden ſind. Man hat nur noch kürzlich verſchiedene Verſuche veranſtaltet, den Ort zu entdecken, wo dieſe Goldkörnchen möchten ſeyn abgeriſſen worden, da ſie die Vermuthung von vorhandenen Goldgängen erregt haben: doch iſt man bis jetzt noch nicht ſo glücklich geweſen, nur auf die geringſte ſichre Spur zu kommen, es müßte denn noch einem künftigen glücklichen Ohngefähr aufgehoben ſeyn.

Eine zweyte merkwürdige und jetzt ganz ſeltene Erſcheinung, in den Seifengebürgen, machen die ehedem vielfältig in ſelbigen gefundenen Stücken und Geſchiebe von Beryll. Man findet ſie von der Größe einer Erbſe bis zur Größe einer Nuß, als abgeſtoßene Stücken, ohne weitere anſtehende Geſteinart, die uns auf den Ort ihrer Entſtehung führen könnten. Einen einzigen, mit vollkommen beybehaltener Kryſtalliſation, beſitzt die Mineralienſammlung der hieſigen Bergakademie, als eine vorzügliche Seltenheit. Er iſt einen Zoll lang, dreyviertel Zoll breit und einen halben Zoll hoch. Von der Kryſtalliſation gedenke ich hier nur ſo viel, daß ſie vollkommen dieſelbe iſt, mit welcher der ſo genannte ſchneckenſteiner Topas im Voigtlande gefunden wird; ich werde alſo bey folgender Beſchreibung deſſelben

ben mehrere Gelegenheit haben, ausführlich davon zu reden. Auch die blättrige Struktur unsers sächsischen Berylls kommt durchgängig mit des Topases seiner überein, daß er also ganz füglich, nach Cronstedts Anführen (s. Min. §. 47.), ohngeachtet der Verschiedenheit seiner Farbe, unter die Topase zu setzen ist. Daß der Ort ihrer Entstehung ohne Zweifel in diesen Gebürgen seyn muß, wird dadurch wahrscheinlich, daß man sie fast nirgends, als in den Seifen dieser Gebürge, findet, besonders sollen sie häufig in dem Seifen des Denitzgrundes bey der Stadt Eybenstock, desgleichen in einem uralten Seifen, der Pferdekörper genannt, gefunden worden seyn. Auf alle sorgfältige Nachfrage, die ich über ihre Lagerstätte, und deren Lage und Beschaffenheit anstellte, konnte ich, außer einigen schwankenden Muthmaßungen und fabelhaften Erzählungen, nichts erfahren. Zu wünschen wäre es, daß Versuche, die zwar freylich nicht ohne einigen Aufwand geschehen könnten, angestellet würden, um den Geburtsort eines so schönen Steines ausfündig zu machen: dessen Gewinnung, da er immer noch unter die seltenen Steine mit gehöret, einen davon gewiß zu erwartenden Nutzen bringen würde.

Ohne mich hier in eine umständliche Beschreibung einzulassen, wie der Bergmann, der dieserwegen den besondern Namen eines Seifners erhalten hat, den in den Seifengebürgen zerstreut liegenden Zinnstein herausuchet, so gedenke ich nur mit wenigem, daß diese Arbeit eine der beschwerlichsten für ihn ist, und ihn nöthiget, nicht nur den ganzen Tag im Wasser zu stehen, sondern auch noch dabey alles Ungemach der Witterung bey einfallendem Regen, die abwechselnde Wärme und Kälte bey Gewittern und brennende Hitze, die in diesen Thälern in gewissen Jahreszeiten nicht ungewöhnlich ist, zu ertragen. Dieser Beschwerlichkeiten ohngeachtet, und obgleich die scheinbare schlechte Arbeit, ihr Aufenthalt in elenden Hütten, in den ödesten Thälern und der rauhesten Gegend unserer Gebürge, und das ganze äußerliche Ansehen des Seifenbergbaues, keine beträchtlichen Vortheile verspricht: so werden doch, wegen des vielen darinnen befindlichen Zinnsteins, die meisten dieser Seifenwerke mit Vortheile, ja öfters mit Ueberschuß und Ausbeute, bearbeitet, und schon kann man Jahrhunderte seiner Dauer zählen. Alte verlassene Seifen sind in späten Zeiten wieder von neuem umgearbeitet worden, und haben neuen Vortheil gegeben, den gewiß niemand vermuthet hätte, welcher nicht genau mit dieser Arbeit bekannt ist.

Die

Die Seifenwerke, ſo zwiſchen dem Auersberge und rehhübler Gebürge, unter dem Namen der Sauſchwemme und ſteinbacher Seifen bearbeitet werden, ſind jetzt in den eybenſtocker Gebürgen die vorzüglichſten. Daß aber ehedem der Seifenbergbau ſehr groß geweſen ſeyn muß, zeigen nicht nur die in vorher gedachter Beſchreibung genannten Gebürge, ſondern man findet auch noch auf den angrenzenden böhmiſchen Gebürgen gegen Oſten, in den Thälern der Gegend um Platten, Irrgang, Seifen, Förſterhäuſer, u. ſ. w. alte verlaſſene Seifenwerke, ſo alsdenn Raithalden genennet werden, die von dem ehemaligen ſtarken Betriebe deſſelben Beweiſe genug geben. Von Eybenſtock erſtrecken ſie ſich noch, gegen Norden, in die Thäler der Bockau und des Dorfes Soſau, die alle ehedem ausgeſeifet worden, und wo überall noch Raithalden in größter Menge zu ſehen ſind, ferner über die Mulde bis in die Gegenden von Burkhartsgrün, wo ehemals berühmt geweſene Seifengebürge jetzt wieder von neuem aufgeſuchet und in Umtrieb geſetzet werden. Ueberall alſo, auch in unſern rauheſten Gebürgen, ſelbſt da, wo die Natur Zerſtörungen erlitten hat, ſind dem Bergmanne Gegenſtände des Fleißes und der Arbeit übrig geblieben, die anfänglich zur Bevölkerung der Orte Veranlaſſung gegeben haben, und dadurch nunmehro größern und verbreitetern Nutzen ſchaffen, als ſonſt gewiß auf keine Weiſe aus dieſen Gegenden würde zu erhalten ſeyn.

Bevor ich dieſe Gegenden verlaſſe, muß ich noch das Gebürge um Soſau kürzlich beſchreiben. Es iſt wegen verſchiedener Bäche, die es durchſchneiden und daſelbſt in die Mulde fallen, ſtücklich, in viele Thäler und Schluchten getheilet, und an den meiſten Orten ſteil anſteigend. Der Granit, der die Geſteinart derſelben ausmachet, gleichet vollkommen dem Eybenſtocker, und iſt häufig mit weißer Thonerde, anſtatt des Feldſpaths, vermengt. Die Gänge, die ebenfalls Granit zu ihrer Gangart haben, nur daß die weiße Erde an einigen Orten mehr verhärtet, und von opalartigem Anſehen iſt, ſind meiſtens flache und Spathgänge; ſie fallen größtentheils ſeiger, ſind 6, 8 bis 12 und mehrere Zolle breit, und führen gewöhnlich derben rothen Eiſenſtein und Glaskopf. Zinnerze brechen hier ebenfalls, und auf der Grube Friſch Glück am Marxbach fand ich ſilberhaltende Kupfererze. Vorzüglich merkwürdig ſind die Gänge auf den Gruben, Gott ſegne beſtändig, an der Spitzleite und auf dem Soſauer Glück. Hier findet ſich, anſtatt des Eiſenſteines, öfters ein ſchwarzes hornartiges Geſtein

in den Gängen, ſo aber nichts anders als ein ſchwarzer hornartiger Kobold iſt, der in ſeinen Oeffnungen und Druſen mit wirklichem ſchwarzem Erdkobold angefüllet iſt. Kleine Trümchen, von 1 bis 2 Linien breit, durchſchneiden zuweilen die Lager des Granits, als ob man eine ſchwarze Linie an das Geſtein gezogen hätte. Spuren von ſo genanntem Glanzkobold zeigen ſich zuweilen. Gediegenen Wismuth aber habe ich recht ſchön in dieſen Gängen gefunden, und hierdurch konnte ich mich auch von der Gewißheit des ehemals zu Eybenſtock gefundenen Wismuths verſichern, von dem man außerdem daſelbſt keine Spur mehr aufzuweiſen hat.

L.

Aus dieſer Gegend wende ich mich nun zu der Beſchreibung der weiter gegen Norden gelegenen Gebürge um Schneeberg, um mit dieſen, und den noch von Schneeberg gegen Weſten bis an die Grenzen des Voigtlandes ſich hinziehenden Gebürgen, dieſen Abſchnitt zu ſchließen.

Von der Mulde, bis in die Gegend von Burkhartsgrün, beſtehen die Gebürge, bey gleicher Natur mit dem vorigen, immer noch aus Granit, der ſich auch gegen Weſten, über Lichtenau und Bärwald, bis an die voigtländiſche Grenze hinziehet; doch ſind ſie mehr zuſammenhängend, und ſowohl gegen Weſten als Norden ſanft verbreitet, bis man in die Gegend Zſchorlau kommt. Denn hier hört nicht nur der Granit gar auf, und es gehet die daſige Gebürgsart an, welche das Mittel zwiſchen dem Gneuße und Schiefer hält, ſondern man befindet ſich nun auch wieder auf einmal in den ſchönſten, ſanft ausgedehnten, und mit unmerklichem Anſteigen verbreiteten Gebürgen, die ſich denn wieder von der ſo genannten zſchorlauer Höhe, unter gleichen Umſtänden und mit allmähligem Abfalle, bis in die Gegend von Neuſtädel, und der anſchließenden Stadt Schneeberg ſelbſt, fortziehen.

Dieſe ſchönen und ſanften Gebürge werden durch ein breites Thal getrennet, das die ohngefähr eine halbe Stunde gegen Oſten von Schneeberg entlegene Mulde macht, die ihren Lauf daſelbſt meiſt nord- und weſtwärts nimmt. Dieſes Thal ſteigt unter verſchiedenen Richtungen aus Nordoſten nach Weſten, geht bey der Stadt Schneeberg vorbey, und verlieret ſich in der Gegend von Neuſtädel in das weiter gegen Weſten ſanft aufſteigende Gebürge.

bürge. Den höchſten Punkt machet ſodann der von nur genanntem Thale, (worinnen die Dörfer Ober- und Niederſchlema mit den bekannten Blaufarbenwerken liegen) gegen Südweſt aufſteigende Klößberg. Er verbindet ſich gegen Oſten mit den Brünlaasberg, und ziehet ſich mit dieſem, unter allmähligem Abfall, bis in das Hauptthal der Mulde. Gegen Süden fällt er nach und nach bis in den ſo genannten zſchorlauer Grund. Gegen Weſten aber verbindet er ſich durch die zſchorlauer Höhe, ohne in ſeiner Ausdehnung durchſchnitten zu werden, mit dem ſo genannten hohen Gebürge. Dieß iſt in daſiger Gegend ein vorzüglich zuſammenhängendes und ſanft ausgebreitetes Stück Gebürge, ſo ſich mit den von Schneeberg gegen Weſten und Nordweſt entlegenen Gebürgen, beſonders dem gegen Norden bekannten Kargwalde, vereiniget, gegen Nordweſt aber ſich mit einem faſt unmerklichen Abfall in einer Schlucht, worinnen der zum Behuf des Bergwerks angelegte Filzteich lieget, verlieret. Hier wird es das Hintergebürge genennet, ſo wie verſchiedene Theile dieſes ausgedehnten Gebürges, ohne doch durch merkliche Schluchten getrennet zu ſeyn, ihre eigene Namen, vielleicht zur Bequemlichkeit oder aus zufälligen Urſachen, erhalten haben. Dergleichen ſind Weißhäuptel, der Widdersberg und Roſenberg, u. ſ. w. (zwiſchen welchen drey Punkten das vorhin gedachte Neuſtädel lieget), das Mittelgebürge und der Schimmelsberg, der ſich gegen Norden mit dem Kargwalde vereiniget. Den Schimmelsberg kann man als den äußerſten Theil der öſtlichen Grenze des hohen Gebürges anſehen, bey welchem eine merkliche Schlucht aus Weſten und Nordweſten, in welcher das Dorf Lindenau liegt, eine Trennung des Gebürges machet, ſo der lindenauer Grund genennet wird, und ſich bis an das im Anfange gedachte breite Thal herüberziehet. Was von dieſer Schlucht gegen Oſten liegt, wird der Mühlberg genannt. Dieſer wird gleichfalls durch eine mit der vorigen gleichlaufende Schlucht, worinnen das Dorf Griesbach liegt, von dem angrenzenden Schnee- oder Stadtberge, worauf die Stadt Schneeberg erbauet iſt, getrennet. Der Stadtberg iſt der niedrigſte der nur benannten Berge, und fällt gegen Oſt und Nordoſt dem Thale ſteil zu, gegen Nord und Nordweſt aber verzieht er ſich ſanft in das Gebürge und die nur genannte griesbacher Schlucht. Vom Stadtberge weiter gegen Oſten und Nordoſten iſt das Gebürge ziemlich zuſammenhängend. Eine kleinere, aber mit der vorigen wieder gleichlaufende Schlucht, trennet den an die Stadt grenzenden

Wolfs-

Wolfsberg von dem Haſenberge, der wieder durch eine beträchtliche Schlucht von dem ſo genannten Schiefenberge abgeſondert wird, letzterer aber ziehet ſich mit ſeinem Abfall bis in das Hauptthal der Mulde. Das Gehänge dieſer drey letztgenannten Berge iſt an vielen Orten, gegen das Anfangs gedachte breite Thal, ziemlich ſteil, auch hier und da mit einigen kahl herausſtehenden Felſen begrenzt; da hingegen die vorhin genannten Berge ſich nur durch allmähliges Anſteigen und Abfallen in einander verlieren. Von bloßem Geſteine iſt ſelten etwas wahrzunehmen, ſondern das Gebürge iſt mit fruchtbarem Ackerlande, Wieſen und abwechſelnden Waldungen bedeckt. Eine ſchön erbaute Stadt, und die Ausſichten gegen das nach Süden gelegene höhere Erzgebürge, bilden hier eine Menge maleriſcher, und das Auge nie ermüdender Proſpecte: das Ganze aber machet im Zuſammenhange wiederum eine der ſchönſten Gegenden unſers Erzgebürges.

LI.

Die Geſteinart der jetzt nach ihrer Lage bemerkten Gebürge, um Schneeberg, beſtehet aus Granit und ſo genanntem Schiefer; ſie hat mir aber zu beſondern Entdeckungen Gelegenheit gegeben, daß ich hier ausführlich davon reden muß. Schon vorher habe ich geſagt, daß ſie das Mittel zwiſchen Gneuß und Schiefer hält, und wegen der vielen eingemiſchten Quarzlagen, könnte man die Benennung eines quarzigen Schiefers füglich brauchen, ob ſie gleich auch noch hier und da eine Ausnahme leiden würde. Die Beſtandtheile ſind, wie beym Gneuße, verhärteter grauer Thon, höchſt zarte und feine Glimmertheilchen, mit vielen ſchmalen und breiten gleichlaufenden Quarzlagen, die ſich zuweilen ſo innig und genau mit einander verbinden, daß die ganze Maſſe in wahren ſtreifigen Hornſchiefer übergeht. Die Glimmertheilchen ſind bey dieſer Miſchung öfters gar nicht zu ſehen, zuweilen aber ſcheinet auch der Glimmer den größten Theil der Maſſe auszumachen, und ſich auf nur gedachte Art in höchſt feinen und parallelen Blättchen mit dem Quarze zu verbinden, wo alsdenn von Thon nur wenig zu bemerken iſt. Die ſchiefriche Struktur, und das ſtreifige Anſehen auf dem Bruche, iſt dem Geſteine durchgängig eigen, das ſich aber dem ohngeachtet auf keine Weiſe, wie gewöhnlicher Schiefer, in Tafeln zerſpalten läßt, ſondern in lauter unregelmäßige Stücken zerſpringt. Außerdem findet man es auch an einigen Orten als einen wahren dünnblättrigen Thonſchiefer. Im Jahre 1771 hat man

man in dem daſigen Rathswalde, am ſo genannten gemauerten Steine, eine Grube, Chriſtian genannt, gebauet, wo man aus dem hervorragenden Geſtein Granaten von der Größe der Haſelnüſſe gewonnen haben ſoll, die aber unbrauchbar geweſen wären. Schönen langſtrahligen braunen Schörl, habe ich ſelbſt, obwohl nur als eine Seltenheit, in dem daſigen Schiefer gefunden. Alle dieſe Bemerkungen aber zeigen, daß dieſes Geſtein mit Recht noch unter einen veränderten Gneuß gezählet werden kann. Die Farbe iſt ein abwechſelndes, bald lichteres bald dunkleres Grau. Da, wo es die Gänge berühret, verändert es nicht ſelten ſeine jetzt beſchriebene Beſchaffenheit, und wird mehr thonartig, weißer von Farbe, zeigt mehr und weniger eingemengte ſilberfarbene Glimmertheilchen, und giebt alsdenn, nach vielfältig dabey gemachten Erfahrungen, dem Bergmanne die beſte Hoffnung, edle Gänge auszurichten, oder Erze, die er ſchon im Anbruche hat, länger und dauerhafter in den Gängen zu behalten. Unter nur erzählten Umſtänden findet man es durchgängig im ſchneeberger Gebürge, wo es den größten Theil derſelben ausmachet, denn nur an wenigen Stellen des Haſen- und Wolfsberges, und im Thale bey den Blaufarbenwerken findet man Granit. Im Kargwalde aber, und in der Gegend des Filzteichs gegen Weſten, ſcheinet letzteres Geſtein die Oberhand zu haben. Noch muß ich bemerken, daß es auf dem hohen und Hintergebürge, in der Gegend, wo die Gruben Adam Heber, Peter Paul, Oswald, u. ſ. w. liegen, und von da nach Süden herüber, kalkartig wird, ohngeachtet es ſein voriges Anſehen behält. Auch werden in dieſer Gegend ſo genannte Eiſenſteinflöſſe, gleich unter der Dammerde, gegraben, ſo aus nichts andern, als dem nur genannten veränderten Geſteine, beſtehen, das über dieſes noch mit vielen Eiſentheilchen angefüllt zu ſeyn ſcheinet.

Ich komme nun auf den Granit, der, wie ich anfangs geſagt habe, zugleich mit in dieſem Gebürge gefunden wird: die Art aber, wie ich ihn in Verbindung mit dieſem quarzigem Schiefer gefunden habe, macht das vorzüglich Merkwürdige aus. Die erſte Gelegenheit, Beobachtungen hierüber anzuſtellen, gab mir der daſige tiefe Marx Semmler Stolln, mit welchem man das Gebürge zu mehrern tauſend Lachtern aufgeſchloſſen hat. Sein Eingang (Mundloch) iſt am Ufer der Mulde, gleich da, wo ſich das mehrmalen gedachte breite Schlemerthal aus Oſten nach Weſten herauf zieht; und in dieſer Richtung iſt er anfänglich bis in den Stadtberg, von da aus

aber, nach Erfordern des Bergbaues, mit veränderter Richtung, die aber größtentheils morgengangweise ist, und mit verschiedenen abgehenden Seitenflügeln, bis in das hohe Gebürge getrieben worden, womit denn auch immer noch weiter fortgefahren wird. In diesem Stolln fand ich bey dem Schachte, der, vom Eingange an gezählet, das sechzehnte Lichtloch genennet wird, und im Thale dem Haasenberge über, wo sich, wie ich vorher gedacht habe, Granit findet, etliche zwanzig Lachter tief abgesunken ist, daß das Gestein von diesem Schachte weiter gegen Westen, in einer Länge von ohngefähr 300 Lachtern, aus lauter Granit bestand, der ziemlich feinkörnig, doch aber hier und da mit vieler weißer Thonerde eingemischt war. In der gleich anliegenden Grube, der Greif genannt, verlohr sich der Granit, und man befand sich wieder im dasigen Schiefer: die Grenzen aber, wodurch sich beyde Gesteinarten von einander scheiden, waren auf keine Weise genau zu bestimmen, so oft ich auch durch frisch aufgehauenes Gestein, an verschiedenen gewählten Punkten, wo man eine dergleichen kenntliche Trennung vermuthen konnte, Untersuchungen anstellte. Gemeiniglich fand man ein unordentliches Gemenge beyder Steinarten, oder Klüfte, oder Spaltungen, die mit weichem Thone oder Quarzkörnern ausgefüllet waren, aber auf keine Weise eine genau zu bestimmende Trennung. Geschickte und aufmerksame dasige Beamte versicherten mich auch, daß sie immer durch einen unmerklichen Uebergang aus einer Steinart in die andere gekommen wären. Ich konnte also hier nichts anders, als eine Einmischung des Granits im Schiefer, muthmaßen, zumal man auf der Oberfläche des Gebürges, von dem sechzehnten Lichtloche, in der Richtung des Stollns gegen Westen, das hier und da entblößte Gestein von Schiefer fand. Der Stolln ist hier von den Alten auf dem berühmten Gängen, König David und Kaiser Heinrich genannt, getrieben worden, welche, wie insbesondere zu bemerken ist, als man aus dem Granit gekommen war, mit unveränderter Richtung auch im Schiefer fortgiengen, oder, mit dem Bergmann zu reden, mit einerley Streichen aus dem Granit in Schiefer übersetzten. In der vorhin genannten Grube, der Greif genannt, will man, weiter gegen Süd und Westen, eine gleiche und mehrmalen abwechselnde Vermischung des Granits und Schiefers beobachtet haben.

Eine zweyte Beobachtung machte ich wieder bey Befahrung der Grube, Fürsten Vertrag genannt, die auf dem Stadtberge vor dem griesbacher Thore

Thore liegt, und von dem vorhingedachten ſechzehnten Lichtloche des Stolln, einige hundert Lachter weiter gegen Weſten, entfernet iſt. In einem der daſigen Schächte, der in lauter reinem Schiefer abgeſunken war, bemerkte man, und zwar in einer Tiefe von etlichen ſechzig Lachtern, Stücken des ſchönſten rothen feinkörnigen Granits, von zwölf und mehrern Zollen lang und breit, die ſich genau mit dem ſie umgebenden Schiefer verbunden hatten. Ich muß dieſe Verbindung genauer beſchreiben. Die Grenzen des Granits verziehen ſich ohnmerklich in dem ſie umgebenden Schiefer, und ſind nur an wenigen Orten ſcharf abgeſchnitten; ſie haben auch nicht das geringſte Merkmal, daß ſie als abgeſonderte Stücke oder Geſchiebe, bey der Entſtehung des Schiefergebürges, dem Schiefer wären beygemiſcht worden. Auch die Lage der feinſten Blättchen des Schiefers, iſt dadurch in ihrer Richtung keinesweges geſtöret worden; man findet ſie horizontal, und nur durch den dazwiſchen liegenden Granit getrennet. Wäre der Schiefer in einem flüßigem Zuſtande um den Granit, als abgeſonderte Stücke, gefloſſen, ſo müßte die Struktur ſeyn verrückt worden, und wo der Schiefer unter ſich den Granit hat, Schichten, die mit demſelben concentriſch wären, wahrzunehmen ſeyn. Wollte man glauben, die Stücken Granit wären in das ſchon aufgeſetzt geweſene, aber noch weiche Schiefergebürge, von entfernten oder höher liegenden Granitgebürgen eingeworfen worden, wozu ich aber keine Wahrſcheinlichkeit finde: ſo ſehe ich doch nicht ein, wie dieſes, ohne eine Zerſtörung und Verrückung der Theile und Blättchen des Schiefers, hätte geſchehen können. Mir ſchien es, als ob ich hier eine gleichzeitige Entſtehung beyder Geſteinarten, oder vielleicht eine Erzeugung der einen aus der andern, annehmen müßte, da ich bey noch genauerer Unterſuchung bemerkte, daß ſenkrechte Klüfte, die ſich in dem Schiefer fanden, in eben der Richtung den Granit ſpalteten, und mit Quarz von einerley Anſehen in beyden Geſteinarten ausgefüllet waren. Will man ſich dieſe Klüfte als Gänge vorſtellen: ſo zeigt uns hier die Natur im Kleinen, was ſie, vielleicht auf eben dieſe Art, auf dem Elias und Liebe Gottes Stolln zu Johann Georgenſtadt im Großen hervorgebracht hat, woſelbſt, wie man ſich noch erinnern wird, der Gang durch den daſigen Gneuß in den darunter kommenden Granit, in unveränderter Lage und Richtung, fortſetzte. Daß meiner vorhin geäußerten Muthmaßung die Unmöglichkeit der Sache nicht entgegengeſetzt werden könne, lehren uns auch die Beſtandtheile beyder Geſteinarten, die, wie bekannt, in

beyden einerley sind, und nur durch eine mehr regelmäßige Lage und andere Farbe im Gneuße sich vom Granit unterscheiden. Noch muß ich zum Schlusse dieser Beobachtung bemerken, daß in den feinen und unkenntlichen Klüften des Granits, beym Zerschlagen, Wasserbley hier und da eingemengt gefunden wurde.

Die dritte Beobachtung, wodurch sich die merkwürdige Verbindung und Vermischung des Granits und quarzigen Schiefers in diesem Gebürge noch deutlicher zeigte, machte ich auf der Grube Adam Heber am Hintergebürge gelegen. Die Tageschächte auf dem flachen Gange, **Adam Heber** genannt, gehen mit einer Neigung von 60 bis 65 Grad bis auf den **Namen Jesus Stolln**, etliche 70 Lachter tief, in festem dunkelgrauem quarzigem Schiefer nieder. Unter diesen Schächten, ist von diesem Stolln der dasige **Neue Kunstschacht** noch beynahe 33 Lachter tief abgesunken, und von demselben findet man gegen Norden, in einer Entfernung von 18 Lachtern, den ehemaligen **alten Kunstschacht**, 15 Lachter tief, und gegen Süden, in einer Länge von 34 Lachtern, die so genannten **alten Pumpenschächte**. In dieser Länge von 52 Lachtern so wohl, als in den nur genannten Schächten selbst, fand ich abwechselnd wieder Granit und Schiefer. Der Granit machte, zumal in dem neuen Kunstschachte, größtentheils das Hangende desselben aus: doch fand ich ihn auch zuweilen im Liegenden, wo sodann der Schiefer im Hangenden unter dem Granit war, und diese Abwechselung bemerkte man in kurzen Distanzen von einigen Lachtern. Ja es war zuweilen überall nichts als Schiefer im Hangenden und Liegenden, und kurz darauf eben so nichts als Granit um und um zu sehen; wie denn gleich damals, als ich diesen Schacht befuhr, im Tiefsten desselben in lauter Granit abgesunken und gearbeitet wurde. Ganz vorzüglich merkwürdig war mir hier das Gegentheil von dem zu finden, was ich im Fürsten Vertrage beobachtet hatte: denn hier sahe ich Stücken Schiefer, einen Fuß im Durchschnitt und größer, desgleichen schmälere Trümchen, auf dem Liegenden im Tiefsten des Schachts im Granit eingemischt, deren Grenzen an verschiedenen Stellen genau bestimmt und vom Granit getrennet zu seyn schienen, an mehrern Stellen aber durch eine Vermischung ihrer Bestandtheile in einander übergiengen. Sie trenneten sich keinesweges, als inliegende Geschiebe: und bey verschiedenen Stükken, die ich loshauen ließ, bekam ich immer den Schiefer mit dem Granit unzertrennlich verbunden. Der Schiefer war hier besonders häufig mit Glimmer

mer angefüllt, von ſehr dunkelbrauner faſt ſchwarzer Farbe, und hierdurch entdeckte ich, was ſich außerdem dem Auge leichter würde entzogen haben, nämlich, daß an einigen Orten die Spaltungen, wodurch die Blätter des Schiefers getrennet ſind, mit Granit ausgefüllet waren. Eine genauere Verbindung des Granits und Schiefers habe ich nirgends wieder gefunden als hier: und könnte wohl etwas, für die von mir geäußerte Muthmaßung einer gleichzeitigen Entſtehung beyder Geſteinarten, einleuchtender ſeyn, als dieſes? An ſo viel verſchiedenen Stellen ich auch, ſowohl in den vorhin genannten Schächten, als auch auf dem Stolln, das Geſtein aufhauen ließ, um die Trennung beyder Geſteinarten aufzufinden, ſo war ich doch im Erfolg nicht glücklicher, als in dem tiefen Markus Semmler Stolln. So viel bemerkte ich noch, daß ſich der Granit auch in der Breite der vorhin gedachten Diſtanz von 52 Lachtern finden ließ: denn man findet auf dem Liegenden des Adam Heber Ganges, wo in der Gegend der beſchriebenen Schächte nach einer in der Nachbarſchaft liegenden andern Grube, Siebenſchleen genannt, ein Stollnflügel abgehet, daß ſich der Granit noch 10 Lachter in dieſen Stollnflügel herüber ziehet, ehe man wieder in den gewöhnlichen Schiefer kommt. Der Granit iſt hier übrigens von dem im Fürſtenvertrage verſchieden, und beſtehet aus einem weit gröbern Gemenge von weißem Quarze, fleiſchfarbenem Feldſpathe und dunkelbraunem Glimmer. Von eingemengtem Thone konnte ich nichts wahrnehmen, ſondern das Ganze macht eine feſte zuſammenhangende Maſſe aus.

Von dem gleich im Anfange dieſer Beobachtung gedachten Adam Heber flachen Gange, muß ich auch nicht vergeſſen anzuführen, daß er, des abwechſelnden Granits und Schiefers ohngeachtet, keine Veränderung, weder in ſeinem Streichen noch Fallen, erlitten hat. Ich fand ihn 6, 8 bis 10 Zoll breit. Er beſtand im Granit meiſtens aus Quarze, worunter vieler von dunkelbrauner Farbe eingemiſcht war, welcher der Gangart ein körniges Anſehen gab, was aber vom Gange durch den Schiefer ſetzte, war mit weißem und fleiſchfarbenem Spath und Quarze gemengt. Die Erze aber haben in dieſem Gange ohne Unterſchied gebrochen, er mochte nun im Granit oder im Schiefer gefunden worden ſeyn, ſo, daß ehedem beträchtliche Maſſen ſowohl von gediegenem Silber, als Kobold, Wismuth und andern Erzen daraus ſind gehauen worden. Die verlaſſenen und ausgehauenen Baue der Alten ſind hier noch, unter dem Namen der Erzweiten, bekannt. Zuweilen findet man

den Gang auf einer Seite von Granit, auf der andern von Schiefer umſchloſſen. Wer nun bloß ein einzelnes Stück von einer ſolchen Stelle zu Geſichte bekommt, wird ſich ohne Zweifel vorſtellen, daß hier die Scheidung zweyer verſchiedenen Gebürgsarten ſey; und vielleicht könnte er wohl gar einen Beweis, von dem auf Granit abgeſetzten Schiefer, daraus herleiten wollen. Demjenigen aber, welcher die Natur des Geſteins in den erwähnten Schächten ſelbſt beobachtet hat, wird bey der ſich ſo oft ereignenden Abwechſelung des Granits und Schiefers, die keine gewiſſe Ordnung hält, und die noch darzu in der Nachbarſchaft von Gängen geſchiehet, dergleichen Gedanke nicht einfallen.

LII.

Von dieſen merkwürdigen Beobachtungen, die ich zu einer andern Zeit, als einen wichtigen Gegenſtand zur Erläuterung der Lehre von Gebürgen überhaupt, benutzen werde, komme ich nun auf die Gänge oder Lagerſtädte der Erze der Schneeberger Gebürge, die aber, ohngeachtet der hieſige Bergbau ſchon ſeit dem Jahre 1471 dauert, noch lange nicht alle aufgeſchloſſen ſind, daß alſo vielleicht noch manches, was die Geſchichte der Gänge dieſes Reviers vollſtändig machen würde, den Entdeckungen künftiger Zeiten aufbehalten bleibt. Am meiſten iſt hier auf Spath- und flachen Gängen gebauet worden, und es ſcheint, als ob dieſe den größten Theil der daſigen, beſonders der Hauptgänge ausmachten, ohngeachtet man ſtehende und Morgengänge ebenfalls findet, welche letztern man vorzüglich als veredelnde Gänge wahrgenommen haben will. Sie dehnen ſich als anhaltende Gänge, ſowohl nach ihrem Streichen als Fallen, zu mehreren hundert Lachtern, als ſo weit man ſie ſchon in vielen daſigen Gruben abgebauet hat, im Gebürge aus, und alles, was ich als allgemeine Eigenſchaften der Gänge angegeben habe, findet ſich auch hier. Die Mächtigkeit ſteigt von einigen Zollen bis auf etliche Schuhe. Die Gangarten ſind größtentheils Quarz und fleiſchfarbener Spath, in welchem vorzüglich die meiſten Silbererze gebrochen haben. Nebſt dem Quarze findet ſich vieler verſchiedentlich gefärbter Hornſtein, als eine gewöhnliche Gangart: auch machen beyde öfters zuſammen eine mittlere Gattung aus, von der es ſchwer zu entſcheiden iſt, ob ſie unter den Quarz oder Hornſtein gezählet werden ſoll, und die den daſigen Gängen ganz eigen zu ſeyn ſcheinet. Kalkſtein machet ſchon eine ſeltene Gangart aus, die zuweilen mit den ſchönſten Kryſtalliſationen vorzukommen pfleget.

Von

Von Erzen haben in dieſem Gebürge ebenfalls alle bekannten Arten in den Gängen gebrochen. Um nun nicht immer Wiederhohlungen zu machen, werde ich nur ein und andres vorzüglich merkwürdiges von ihnen anführen. Das Eiſen ſoll eigentlich die Gelegenheit zur Entſtehung des Silberbergbaues gegeben haben; denn nach den alten Nachrichten hat man anfänglich hier nur auf Eiſen gebauet, und die nachher gefundenen reichſten und bauwürdigſten Gänge ſollen, bey ihrem erſten Erſchürfen, am Tage nichts als Eiſenſtein geführet haben, durch welchen man im Verfolge auf die reichſten Silber- und andre Erze gekommen iſt. Silber, Kobold und Wismuth ſind eigentlich die drey Hanptprodukte des daſigen Bergbaues. Nach den davon aufgezeichneten Nachrichten, ſind die Gänge des Stadtberges an Silber ganz vorzüglich reich geweſen. Die Menge des gewonnenen Silbers ſowohl, als der davon gegebenen Ausbeute, die in den Jahren 1471 bis 1550 am ſtärkſten geweſen iſt, und davon Agrikola, Albinus und Melzer in ſeiner ſchneeberger Chronike ausführliche Meldung thun, wenn man anders ihnen, zumal dem letztern, völligen Glauben beymeſſen darf, iſt zum Erſtaunen. Doch wenn nur aus einer Stuffe, an welcher nach der bekannten Hiſtorie, Herzog Albert zu Sachſen, in der Grube St. George am Stadtberge, mit etlichen ſeiner Räthe Tafel gehalten hat, allein 400 Centner Silber geſchmolzen worden ſind, ſo müſſen hier gewiß die reichſten Maſſen dieſes Erzes gebrochen haben. Es ſind aber die Gänge des Mittel- und hohen Gebürges, ingleichen anderer vorhingenannten Gebürge hiervon nicht ausgenommen: die Gruben Weißer Hirſch, Prieſter und Leviten, Adam Heber und mehrere, können zum Beweiſe dienen. Das Silber wird theils gediegen, am meiſten als Glaserz und Rothgültigerz gefunden. Die übrigen Silbererze ſind ſelten, die nur genannten aber kommen zuweilen auch ſo ſchön vor, als nur immer Stuffen dieſer Art gefunden werden können, und haben dabey die bey den Mineralogen ſo beliebte Eigenſchaft, daß ſie ſich, gleich den freybergiſchen, ohne an der Luft aufgelöſet zu werden, erhalten.

Von Kobold, der, wie bekannt, einen ganz eigenen Zweig des ſchneeberger Bergbaues ausmachet, will ich hier, um nicht eine Mineralogie zu ſchreiben, nur ſo viel gedenken, daß wohl keine den Mineralogen bisher bekannte Art aufzuweiſen ſeyn wird, die Erdkobolde ausgenommen, welche in hieſigen Gängen nicht gebrochen haben ſollte: und kein Ort kann ſo ſchöne

Kobold-

Koboldblüthe (Ochra Cobalti rubra. C. M. §. 248.) und Koboldbeschlag aufzeigen, als hier gefunden worden ist, die sich aber seit einigen Jahren zu einer ziemlichen Seltenheit gemacht haben.

Wismuth findet sich hier gleichfalls, und zwar in größerer Menge, als in allen vorher gedachten Gegenden unseres Erzgebürges. Ganz derb und rein, gestrickt, und in baumähnlichen Figuren, in rothem Hornsteine und weißem Spathe, wird er zuweilen, auf verschiedenen Gruben sehr schön gefunden: und es scheinet, als ob er, so wie der Kobold, mit allen verschiedenen Abänderungen und von dem schönsten Ansehen, nur allein den Gängen hiesiger Gebürge eigen wäre.

Kupfererz pflegt nur selten vorzukommen, und gemeiniglich nur der bekannte Kupferkies. Die Gebürge des **Haasen-** und **Wolfberges**, ingleichen bey **Ober-** und **Niederschlema**, sollen noch die meisten Anzeigen auf Kupfererze geben: und gewiß ist es, daß im sechzehnten Jahrhundert, auf dem **König David Gang** in der Schlema, auf Kupfer gebauet worden ist, von welchem aber jetzt nur noch die Spuren verlassener Baue zu sehen sind.

Bleyerze sind in diesen Gebürgen fast eben so selten, und Bleyglänze pflegen nur für Vorboten von bald zu erbrechenden Silbererzen gehalten zu werden. Gemeiniglich sind die Anbrüche desselben von keiner Dauer und Beträchtlichkeit. Ein gleiches läßt sich von den so genannten Halbmetallen sagen, die dann und wann, gemeiniglich aber nur in kleinen Theilen, vorkommen, und mehr zur Bestätigung dessen, was ich im Anfange von den Erzen hiesiger Gebürge gesagt habe, dienen, als daß man sie mit unter die vorzüglichen Produkte des hiesigen Bergbaues zählen könnte.

LIII.

Von Schneeberg ziehet sich das Schiefergebürge unter allmähligem Abfalle, sowohl gegen Norden über das Dorf **Langebach**, als gegen Nordwest durch den so genannten **hohen Forst** über **Weißbach**, **Wiesenburg** und **Silberstraße**, bis an die Mulde, deren Richtung in diesen Gegenden meistens nordwestlich ist. In dem **hohen Forste** findet man noch Ueberreste von altem Bergbau, der, nach den alten Halden und Pingen zu urtheilen, nicht

nicht unbeträchtlich mag geweſen ſeyn. Ein gewiſſer Nicolaus Staude, ſo in dem funfzehnten Jahrhunderte in Schneeberg gelebt hat, gedenket deſſen in einer alten hinterlaſſenen Nachricht, worinnen er vorgiebt, daß in dieſem hohen Forſte der Bergbau ſechzig Jahr älter, als um Schneeberg ſelbſt ſey. Bey Burkersdorf, einem von Weißbach gegen Weſten gelegenen Dorfe, findet ſich wieder grobkörniges, mit vielen großen Stücken Feldſpath gemiſchtes Granitgebürge, das ſich über Kerchberg, weiter nach Weſten, bis an das Dorf Hirſchfelde, und gegen Süden bis an die voigtländiſche Grenze erſtreckt. Es iſt durch viele Thäler und Schluchten getrennet, und zeichnet ſich von den vorhin beſchriebenen ſanft verbreiteten ſchneeberger Gebürgen, durch ſein ſtückliches und mehr ſteiles Anſehen, beſonders aus. Hinter Hirſchfeld kommt wiederum Schiefergebürge zum Vorſchein, das ſich gegen Weſten, bis an die voigtländiſche Grenze zieht, gegen Nordweſt aber ſich unter den nachher zu beſchreibenden Thon- und Sandlagern, und den Steinkohlenflötzen der mehr ebenen, und ſchon weit niedriger gelegenen Gegend um Zwickau, verbirgt.

Ueber die Mulde ziehet ſich das Schiefergebürge gegen Nordweſt bis in die Gegend von Bockwa; gegen Norden über Wildenfels, Hartenſtein, bis an das von letzt genanntem Orte, ohngefähr zwey Stunden entfernte Dorf Lugau, und von da weiter gegen Oſten bis Niederdorf bey Stollberg und die daherum niedriger gelegenen Gegenden, wo es unter den aufliegenden Thonlagern mit dem daſigen porphyrartigem Gebürge einſchießt. Man kann dieſes als eine ohngefähre Scheidungslinie des Gneußes und Schiefers aus den vorher beſchriebenen Gegenden des Erzgebürges annehmen, die ſich um ſo weniger genauer beſtimmen läßt, da der noch übrige Theil des erzgebürgiſchen Kreiſes, wovon ich in kurzem reden werde, mehr Flötzgebürge, Thon- und Sandlager, und Ebenen, als zuſammenhängendes Erzgebürge, zeiget, auch die überall angebaueten Felder die mineralogiſchen Beobachtungen ſeltner machen. Es ſteiget zwar das Gebürge am Ufer der Mulde, an einigen Orten der vorhin genannten Gegenden, ſteil an, es erreicht aber nirgend wieder die Höhe des gegen Süden liegenden Erzgebürges, ſondern zieht ſich vielmehr erſtlich mit einem unmerklichen Abfall in ausgebreitete Flächen, nachher aber, mit einer ſtärkern Neigung, bis an die gedachte Scheidungslinie. Was hinter dieſer Linie gegen Süden liegt, als die Gegend bey Stollberg, über Gablenz, bis an die Städte Lößnitz und Zwönitz, gehöret alles zu

dem vorher beſchriebenen Gneuß- und Schiefergebürge. Ich muß hierbey dieſe zwey ähnlichen Steinarten wohlbedächtig zugleich nennen, da ſich ihre Abwechſelung in dieſem Theile des Gebürges ſo oft zeiget, und man bald Gneuß, bald die Mittelgattung zwiſchen Gneuß und Schiefer, bald auch würklichen Tafelſchiefer findet. Letzterer wird vorzüglich in den lösnitzer Gebürgen, bey den Dörfern **Dittersdorf** und **Affalter**, in den daſelbſt angelegten Schieferbrüchen gewonnen.

Zu den Merkwürdigkeiten des Gebürges, und zu den Abänderungen der Steinarten gehört hier noch der Marmor, ſo bey **Kalkgrün**, einem Dorfe ohnweit Wildenfels, befindlich iſt, und welcher, da er der einzige buntfarbige unter den vielen vorherbeſchriebenen iſt, eine eigene Seltenheit im ſächſiſchen Erzgebürge ausmachet. Der Marmor liegt auf der Höhe des Schiefergebürges bey Kalkgrün, und ziehet ſich, ſo viel man aus den daſelbſt angelegten Brüchen, worunter jetzt noch fünfe vorzüglich bekannt ſind, ſehen kann, aus Oſten nach Weſten, bis an das Dorf Schönau und in die Gegend von Wildenfels. Er iſt in Lager getheilet, ſo unter verſchiedenen Winkeln von 20 bis 60 Grad gegen Norden und Nordweſt einſchießen. Oben ſind die Lager, beſonders in den ſo genannten Bauerbrüchen, einige Linien bis einige Zoll ſtark, ſie werden aber in der Tiefe ſtärker. Die ſchönſten und ſtärkſten findet man in dem churfürſtlichen Bruche, ohnweit des Dorfes Kalkgrün, die eine und anderthalb Lachter Stärke haben, und mit ſenkrechten Klüften, die ſich in den übrigen häufig finden, am wenigſten getrennet ſind. Es können aus dieſem Bruche die größten Maſſen gewonnen werden.

Auf dem Bruche iſt der Marmor von feinem faſt unkenntlichem Korne. Die Farbe iſt abwechſelnd hell- und dunkelgrau, roth, auch zuweilen, jedoch ſeltner, gelb. Der in dem churfürſtlichen Bruche iſt ſchwarz, mit weißen Adern und Flecken, und die ganze Maſſe ſcheinet hier am reinſten zu ſeyn. Denn in den übrigen findet man außerdem noch durchgängig, zwiſchen den dünnſten Blättern des Marmors, den grauen Thonſchiefer des daſigen Gebürges in den feinſten Blättchen eingemiſcht, die aber, da ſie ſo dünne und zart ſind, der Politur und dem ſchönen äußern Anſehen nicht ſchaden. Verſteinerungen habe ich nicht darinnen gefunden. Es liegen zwar cylinderförmige Stücken von verſchiedener Größe in dem ſchwarzen Marmor, die man für Verſteinerungen ausgeben wollte: ich konnte ſie aber mit keiner bekannten

Art

Art vergleichen, ſondern halte ſie vielmehr für beſonders gebildete Theile des Marmors, da ſie durchaus blättrig ſind und nicht das geringſte von organiſirten Theilen zeigen. Mir ſcheint dieſer Marmor unter die mit dem Schiefer zugleich entſtandenen Gebürge zu gehören, wovon ich bereits mehrere Beyſpiele in unſerm Erzgebürge angeführet habe. An einigen Orten will man auf darunter liegendes Schiefergebürge gekommen ſeyn, es läßt ſich aber die Stärke der Lager hierdurch noch nicht genau beſtimmen. Jetzt arbeitet man in den Brüchen, ohngefähr in einer Tiefe zwiſchen 30 und 50 Fuß, noch in lauter Marmor. Ich habe Stücken mit inliegendem Schwefelkieſe geſehen, der zugleich mit dem Marmor eine feine Politur angenommen hatte, und dem Ganzen ein vorzüglich ſchönes Anſehen gab. Es wäre überhaupt zu wünſchen, daß dieſer Marmor mehr zum Bauen und andern Verzierungen benutzet würde, da der meiſte jetzt nur zu Kalk gebrannt wird.

Vom Innern dieſes Stücks Gebürge über der Mulde, bis an die benannte Grenzlinie, weiß ich nur wenig zu ſagen. Es iſt nicht zu zweifeln, daß es hier und da bauwürdige Gänge geben ſollte. Man hat auch an vielen Orten dieſer Gegend Verſuche zu ihrer Aufſuchung gemacht, auch Spuren von Erzen entdecket, doch aber mit alledem noch nichts ergiebiges und dauerhaftes bewürken können. Inzwiſchen findet ſich hier doch noch eine Merkwürdigkeit, die, ob ſie ſchon bisher keinen bergmänniſchen Vortheil gegeben hat, dennoch einer genauen Anzeige gewiß nicht unwürdig iſt. Es iſt dieſes das ſogenannte Zinnoberwerk, in dem Forſte zwiſchen dem Schloße Stein an der Mulde, und dem ohnweit davon gegen Norden gelegenen Städtchen Hartenſtein. Ein kleiner Bach, der aus Norden über Thierfeld entſpringt, durch Hartenſtein geht, und bey dem alten Schloſſe Stein in die Mulde fällt, trennet das daſige Schiefergebürge, und macht ein enges und mit ſteil anſteigendem Gebürge begrenztes Thal, das tiefe Thal genannt. Am weſtlichen Abhange deſſelben findet man die verbrochenen Zugänge zweyer Stölln, und oben auf der Kuppe des Gebürges einen verbrochenen Schacht und einige Schürfe, die unter dem Namen Samuelis und Freudiger Bergmann, noch vor ohngefähr etlichen und dreyßig Jahren, in der Abſicht, Zinnober mit Vortheil zu gewinnen, gebauet worden ſind.

Da es unmöglich war in das Innre der Grube zu kommen, ſo unterſuchte ich den Ueberreſt ihrer Halden, um darinnen noch einige Stücken

Gangart zu finden, um daraus vielleicht das Verhalten der Gänge beurtheilen zu können. Alles aber, was ich fand, waren Stücken Schiefer, woraus das daſige Gebürge beſteht, von dunkelgrauer und etwas ins Grüne fallender Farbe, der zwiſchen ſeinen Blättern mit vielen weißen Quarzſchichten ausgefüllet war, die folglich mit den Blättern des Schiefers parallel lagen, ſehr wenige hingegen fand ich, die als Gangklüfte, oder Gangart, die Blätter durchſchnitten. In den vorgedachten Quarzlagen, die hin und wieder druſig und mit einer Eiſenocher vermengt waren, fand ſich hier und da eingeſprengter Zinnober, von der ſchönſten hochrothen Farbe, in Stückchen, die nur ſelten die Größe einer Erbſe erreichen. Alle Stuffen, die ich vorher davon geſehen hatte, waren von gleicher Beſchaffenheit, und keine iſt mir zu Geſichte gekommen, wo ich Zinnober in einer Gangart oder Gangkluft wahrgenommen hätte, ſondern allemal war er in den Quarzlagen zwiſchen den Blättern des Schiefers eingeſtreut.

Es ſcheinet alſo, als ob der Zinnober hier nie auf Gängen, ſondern nur in der Geſteinart des Gebürges eingemiſcht, erzeuget worden wäre. Ich habe auch nachher in Nachrichten, die von Bergbeamten damaliger Zeit, als dieſe Gruben noch gangbar geweſen waren, aufgeſetzet worden ſind, die Beſtätigung meiner geäußerten Muthmaßung gefunden. Denn in keiner derſelben gedenket man eines ordentlich ſtreichenden Ganges, ſondern nur ſo genannter Fälle, die in dem Geſtein gelegen hätten, und worinnen hier und da Zinnober eingeſtreuet geweſen ſey. Es bleibet aber dem ohngeachtet dieſer Ort ein ſeltner Punkt unſers Erzgebürges, aus welchem wir würklichen Zinnober aufzuweiſen haben, da außer dieſem kein einziger Ort in Sachſen bekannt iſt, wo man jemals dergleichen gefunden hätte. Man hat hier zugleich ein Exempel mehr von den beſondern Fällen, deren ſich die Natur in Erzeugung und Hervorbringung der Erze bedienet; und obſchon, dem Anſehen nach, nicht die vortheilhafteſten Ausſichten zur Gewinnung reicher Queckſilbererze vorhanden zu ſeyn ſcheinen, ſo wünſchte ich doch, daß Freunde der Naturgeſchichte noch einige Verſuche in dieſem Gebürge wagen möchten, um genauere Kenntniſſe von ſeinem Innern dadurch zu erlangen.

Sechſter Abſchnitt.

Die Gegend von Chemnitz aus bis an den Leipziger Kreis, Altenburg, und den neuſtädtiſchen Kreis.

LIV.

Noch iſt ein kleiner Theil des erzgebürgiſchen Kreiſes übrig, mit dem ich die Beſchreibung deſſelben ſchließen will. Man erinnert ſich noch aus den vorigen Abſchnitten der Linie, die über Geyer, Zwönitz, Lösnitz, Stein, Planitz hingieng. Dieſe macht die ſüdliche Grenze dieſes Bezirks aus. Gegen Weſten iſt der neuſtädtiſche Kreis und das Fürſtenthum Altenburg. Eben dieſes, und der leipziger Kreis, begrenzt ihn gegen Norden, ſo wie gegen Oſten die Chemnitzbach, die aus Süden nach Norden gleich bey der Stadt Chemnitz vorbey geht. Schon an dem äußerlichen Anſehen dieſer Gegend bemerket man ſogleich, daß man ſich nicht mehr im Erzgebürge befindet. Die Mulde, die aus dem Gebürge, wo wir ſie vorhin gelaſſen hatten, mit ihrem Laufe nach Zwickau, (daher ſie hier auch den Namen der zwickauer Mulde bekommt) meiſt gegen Norden, bey den Städten Glaucha und Waldenburg vorbey gehet, nachdem ſie vor jetzt gedachtem Orte ſich mehr nordöſtlich wendet, nimmt ohnweit Wechſelburg die Chemnitzbach in ſich, und machet zwar hier immer noch ein Hauptthal, aus welchem ſich aber die Gebürge an ihren Ufern nur ganz allmählig erheben. Wenn ſich auch hier und da einige ſteile und prallende Anhöhen zeigen, ſo ſteiget doch das Ganze zuſammen zu keiner den vorigen gleichkommenden Höhe an, ſondern verbreitet ſich vielmehr in ausgedehnte Flächen, mit denen es ſich von der Mulde aus, beſonders gegen Nordweſten, in das ebene Land hinüberziehet. Hingegen, was gegen Oſten zwiſchen der Mulde und Chemnitzbach, und der bemerkten Scheidungslinie gegen Süden eingeſchloſſen iſt, kann man mehr unter die hüglichten, und hier und da mit einzeln hervorragenden Bergen und abwechſelnden Anhöhen beſetzten Gegenden unſers Landes zählen. Nur bey Hohenſtein, einer Stadt, ſo ohngefähr drey Stunden von Chemnitz gegen Weſten liegt, raget noch ein Stück eines

steil aufsteigenden Schiefergebürges hervor, das sich nordöstlich, hinter Chemnitz vorbey, mit dem zwischen der Chemnitzbach und Tzschopau gelegenen und bereits beschriebenen Theile des Erzgebürges verbindet, auf der nordwestlichen Seite aber in die hüglichten Gegenden sanft herabfällt. Ueberall hat man in diesen Gegenden die schönsten Aussichten in das gegen Süden liegende Erzgebürge, und recht deutlich siehet man, wo es sich zugleich mit dem Schiefergebürge, von der schon mehrmalen genannten Scheidungslinie aus, nach und nach bis zu seiner größten Höhe erhebet, die denn endlich durch den über alle andere Berge hervorragenden Fichtelberg bey Wiesenthal, und durch den zweyten höchsten Punkt, den Auersberg bey Eybenstock begrenzt wird.

Die Gesteinart, die in diesen Gegenden in den Ebenen sowohl, als auf den Anhöhen, Bergen und Hügeln gefunden wird, ist größtentheils das sich aus dem leipziger Kreise herüber ziehende porphyrartige Gebürge, mit abwechselnden Thon- und Leimenlagern, rothem eisenschüßigem mürbem Sandsteine, und einer Menge Quarz und andern Geschieben. Es verbreitet sich gegen Osten noch über die Chemnitzbach. Man findet es in der Gegend von Wiederau, weiter an dem östlichen Ufer gedachten Wassers; bey Chemnitz ziehet es sich nördlich bis Altchemnitz, harte Klaffenbach, und weiter gegen Osten über die ganze Gegend bis an die Tzschopau. An sehr vielen Orten kommt es rein und ohne vielen beygemischten Quarz vor, und wechselt alsdenn mit mächtigen Thonlagern ab. Oefters aber ist der Quarz mit feinem Glimmer vermischt, und hat mehr ein sandartiges Ansehen. Die Farbe, die bald roth, grün, blau, grau und weiß ist, und den Stein öfters fleckig und buntfarbig macht, wechselt, allgemein betrachtet, hier eben so, wie die Härte und die nur erwähnte Vermischung der Bestandtheile ab. Ist es von feinen Bestandtheilen und mit vielem Thon vermischt, wodurch es leicht zerreiblich wird und an der Luft zerfällt, so heißt es in dasiger Gegend, wiewohl unächt, Mergelstein. Ist es mit vielem Quarze vermischt, und dabey mehr zusammenhangend und härter, so wird es Sandstein genennet.

Letztere Art ist ein sehr brauchbarer Stein, der sowohl zum Bauen, als zu andern ökonomischen Gebrauche, nicht nur in die umliegenden Oerter, sondern auch in mehr entlegene Gegenden, geführet wird. Man findet davon

eine

eine Menge hier und da angelegter Steinbrüche; die berühmteſten aber ſind ohnſtreitig die, ſo ohnweit Chemniß gegen Oſten, im ſo genannten Zeiſigwalde, an der freyberger Straße bearbeitet werden. Das Geſtein liegt hier in horizontalen Lagern, 5, 6 und mehrere Fuß ſtark, und iſt durch verſchiedene ſenkrechte Klüfte getrennet. In einigen dieſer Brüche arbeitet man ſchon in einer Tiefe von 60 bis 80 Fuß. Alles, was ich bey Beſchreibung der rochlitzer Steinbrüche erzählet habe, kommt auch hier vor: wie er ſich denn nur durch den etwas weniger beygemiſchten Quarz, und eine mehr hellerothe und öfters weiße Farbe vom rochlitzer Steine unterſcheidet, übrigens aber eben ſo behandelt wird, auch daraus Waſſertröge von 6 und mehr Ellen Länge, Säulen, Tafeln und andere zum Gebrauch erforderliche Stücke, gearbeitet werden.

Bey einer ſo mannichfaltigen Veränderung dieſer Steinart, da ihre Beſtandtheile, bald mehr bald weniger rein und gemiſcht mit einander vorkommen, und der Grad der Härte nach eben dieſem Verhältniß verſchieden iſt, ſind vermuthlich die vielerley Arten von Steinmark, Jaspis, Calcedon, Carneol und Amethyſt entſtanden, die ſo häufig in dieſen Gegenden theils als Geſchiebe, auf den Wegen und Feldern, theils aber auch in den Lagern des Steins und in den Steinbrüchen gefunden werden. Das Steinmark kommt ſelten vor, hingegen rother, gelber, auch grüner Jaspis deſto mehr. Der Calcedon und Carneol liegt in den mehr weichen und thonartigen Lagern, in Stücken von verſchiedener Größe und ganz unbeſtimmter Geſtalt. Die kleinen, von etwan zwey Zoll Länge und Breite und einem Zoll Dicke, ſind meiſtens keilförmig: die großen aber, die einen und mehr Fuß lang und breit ſind, ſind gemeiniglich aus vielen dergleichen kleinern zuſammengeſetzt; die Zwiſchenräume ſind dabey immer noch mit Thon, Letten und porphyrartigem Geſteine ausgefüllt, wodurch denn die ganze Maſſe eine druſige, löchriche und unregelmäßige Geſtalt bekommt. Es ſcheinet, als ob ſich der Calcedon bloß in den Höhlungen und kleinern Spaltungen dieſer Thonlager erzeuget hätte: denn ich habe offne Spaltungen gefunden, wo zu beyden Seiten nur erſt kleine Streifchen davon zu ſehen waren, welche die Höhlung noch nicht völlig ausgefüllet hatten. Reiniget man ein dergleichen Stückchen Calcedon von der es umgebenden thonichten Steinart, wobey denn immer die ſcharfen keilförmigen Kanten abgebrochen werden: ſo erhält es vollkommen das Anſehen einer Gangart von Calcedon,

mit

mit ihren Ablöſungen oder Saalbändern. Von vielen iſt daher geglaubt worden, als ob dieſer Stein auf würklichen ſtreichenden Gängen gefunden würde, zumal da die meiſten unter vorgemeldeter Geſtalt gezeiget und aufbehalten werden, man auch ihre wahre Lage und Geſtalt nirgends anders als an den Orten ihrer Entſtehung ſehen kann. Eben ſo findet man den Carneol, der zum Theil eine vortreffliche hochrothe Farbe hat.

Aus der Vermiſchung beyder Steinarten entſtehet denn die dritte, von eben dieſer Geſtalt, die gemeiniglich alsdenn **chemnitzer Achat** genennet wird. Das Ganze iſt entweder milchfarbner halb durchſichtiger Calcedon, mit abwechſelnden Carneol- und Onyxſtreifen angefüllet, und zwar dergeſtalt, daß dieſe Streifen auf beyden Seiten parallel laufen, bis an die Ablöſungen, die gemeiniglich aus Carneol oder Jaspis beſtehen, und ſowohl in Betrachtung ihrer Farbe und Lage, als auch in Anſehung ihrer Breite, ziemlich mit einander übereinkommen, und in der Mitten reinen Calcedon laſſen. Bisweilen aber beſtehen die Ablöſungen umgekehret aus Calcedonſtreifen, und haben den Carneol in ihrer Mitte. Alle dieſe Arten nehmen eine vortreffliche Politur an, und werden nicht nur in der Gegend um **Chemnitz**, ſondern auch zu **Altendorf**, **Rotlof**, **Hohenſtein**, **Rußdorf**, **Tilgen** oder **St. Egidien**, **Lichtenſtein**, und an noch mehrern Orten, auf vorher erzählte Art gefunden.

Den Vorzug vor allen aber verdienet ohnſtreitig der ſo genannte **rochlitzer Achat**, der aber eigentlich zu **Wiederau**, drey Stunden von Chemnitz gegen Norden, gefunden wird. Die Gruben liegen ohngefähr 60 Lachter von der **Dorfbach** an der chemnitzer Straße, wo man in den Jahren von 1717 bis 1721 darinnen gearbeitet, und unter andern einen Schacht von $11\frac{1}{8}$ Lachter in eben dem thon- und porphyrartigen Geſteine zu dieſem Behuf abgeſunken hat. Er ſoll in eben ſo unförmlichen, aber großen Stücken darinnen gelegen haben, die, wie ſich aus den noch ſich hier und da in Cabinetten aufbehaltenen Stücken erkennen läßt, an Schönheit und Miſchung der Farben, und an Politur, den vorhergedachten auf alle Art übertreffen, folglich mit allem Rechte unter die ſchönſten Steine dieſer Art gezählet werden können, und nunmehro um ſo vielmehr eine Seltenheit ausmachen, da ſeit dieſer Zeit nicht wieder daſelbſt iſt gearbeitet worden, daß kaum noch die Stellen, wo man ihn gewonnen hat, kenntlich geblieben ſind.

Achat-

Achatkugeln, deren ich bey Mutſchen gedacht habe, finden ſich auch hier zerſtreut in den Thonlagern. Eine beſondere Art, die ich häufig in einem ſolchen Lager bey Hohenſtein gefunden habe, machet ſich einer eigenen Beſchreibung dadurch würdig, daß, weil ſonſt die meiſten hohl und mit Quarzkryſtallen ausgeſetzt oder mit Achat ganz ausgefüllet ſind, dieſe mit Calcedon durchzogen ſind, der, wenn man eine ſolche Kugel von den ſie umgebenden Thon- und Quarzkörnern ſäubert, immer unter einer beynahe regelmäßigen Geſtalt darinnen gefunden wird, die ich mit nichts anderem vergleichen kann, als mit fünf hohlen, drey bis fünf ſeitigen Pyramiden, ohne Grundflächen, die man mit ihren Spitzen zuſammen geſetzet hat.

In den weichen ſo genannten Mergellagern, auch zerſtreut auf den Feldern, wird viel verſteinertes Holz gefunden. Das im Jahr 1752, bey dem eine Stunde von Chemnitz gelegenen Dorfe Hilbersdorf, ausgegrabene untere Stück von einem Baume, das in ſeinem Lager 2 Ellen 15 Zoll Höhe, und im Durchmeſſer 2 Ellen 9 Zoll Stärke gehabt hat, und mit ſeinen dabey liegenden Aeſten und Wurzeln durchaus verſteinert geweſen iſt, hat die chemnitzer Gegend vorzüglich bey den Liebhabern der Verſteinerungen bekannt gemacht. Eine andere Art von ſchönem verſteinertem Holze, und ihren verſchiedenen Abänderungen, hat uns der verſtorbene Licentiat Schulze in ſeinen Schriften hinterlaſſen: und die ſchönſten Stücke davon, mit dem vorhin erwähnten Baumſtamme, werden in der dresdner churfürſtlichen Naturaliensammlung aufbewahret.

LV.

Ehe ich die Beſchreibung dieſer Gegend weiter fortſetze, kehre ich zu dem in der Gegend bey Hohenſtein ſteil aufſteigenden Schiefergebürge zurück, deſſen Lage ich vorher ſchon allgemein beſtimmet habe. Es hat ſich durch Bergbau, der im ſechzehnten und ſiebzehnten Jahrhundert daſelbſt im Umtrieb geweſen iſt, und wovon man noch die Ueberreſte findet, in beſonderm Andenken erhalten. Der Schiefer iſt dünnblättrig, thonartig, mit wenig Quarz gemiſcht, liegt meiſt in horizontalen Lagen, an niedern Orten ſiehet man die vorhin beſchriebenen angeſetzten Thonlager. Am Fuße ſowohl als auf der Höhe des Gebürges, liegen viele verbrochene Halden und kenntliche Pingenzüge, nach dem Streichen ſtehender Gänge, die unter den

Namen St. Lampertus, Anna und Römerzug in daſiger Gegend bekannt ſind, und wo man, nach den noch vorhandenen Nachrichten, beſonders in der Grube St. Lampertus, einen ergiebigen Bergbau geführet hat. Denn es zeigen die Rechnungen, daß vom Jahre 1584 bis mit 1590 an Ausbeuten 32592 Flgr. gegeben worden ſind. Die Erze ſollen in Kupfererzen und Arſenikalkieſen beſtanden haben, wovon man auch noch Spuren beym Durchſuchen der alten Halden findet. Das Vorzügliche aber hierbey iſt, daß dieſe Erze zugleich einen beträchtlichen Goldgehalt gegeben haben ſollen. Man will einmal aus 250 Mark Silber 25 Mark Gold erhalten haben: doch iſt das Original, woraus dieſe Nachricht genommen worden iſt, nicht mehr vorhanden, und ich ſtehe alſo keinesweges für die Gewißheit derſelben. Der Bergbau iſt nachher wieder in Verfall gerathen: und obſchon in neuern Zeiten wieder Verſuche auf dieſem Gebäude ſind gemachet worden, ſo iſt es doch zu keinem anhaltenden Baue wieder gekommen, ſo, daß bis jetzt noch alles in ſeinen Ruinen liegt. Dem ohngeachtet finde ich doch, daß man im Jahre 1716, als man vielleicht mit der Wiederaufnahme des daſigen Bergbaues beſchäftiget geweſen iſt, einen Verſuch mit $34\frac{7}{8}$ Centner Erz von St. Lampertus in den freyberger Schmelzhütten gemachet, und aus ſelbigen 9 Loth drey Quentchen Silber und 1 Quentchen $3\frac{1}{4}$ Pfgew. Gold erhalten hat, wodurch ſich denn der Goldgehalt in dieſen Erzen würklich vergewiſſert. Seit einigen Jahren wird durch einen neu angefangenen Stolln, Wille Gottes genannt, das Gebürge wieder von neuem aufgeſchloſſen. Man iſt damit bereits etwas über 200 Lachter, in paralleler Richtung mit den alten Gebäuden, oder dem St. Lampertusſtolln, und in einiger Entfernung davon, in das Gebürge gegen Norden hineingegangen. Arſenikalkieſe, Spuren von Kupfererzen, ſind auch ſchon dann und wann damit gewonnen worden, die mit denen, ſo man in den Halden der alten Gebäude noch findet, vollkommene Aehnlichkeit haben: doch fehlen bis jetzt noch die Punkte, die zur Verrichtung eines ergiebigen Erzbaues Veranlaſſung geben ſollen, und ſind vielleicht noch weitern Verſuchen aufgehoben.

Es findet ſich außerdem noch bey dem hohenſteiniſchen thonartigen Schiefer eine Menge Serpentinſtein, der ein ganzes zuſammenhangendes Stück Gebürge auszumachen ſcheinet: denn man findet ihn nicht nur in Hohenſtein ſelbſt, ſondern auch der gegen Nordweſt gelegene Eiſenberg, die Berge

und

und Anhöhen bey Reichenbach, Falken, Langenberg und Rußdorf, beſtehen an verſchiedenen Orten aus Serpentinſtein, der ſich auch noch weiter gegen Nordoſt, bis über die Dörfer Ober- und Niederlimbach, hinauszieht. Ich fand, daß verſchiedene Stölln, hier und da an den Gehängen, in ſelbigem getrieben waren, bey Limbach hingegen findet man Steinbrüche zu Gewinnung des Serpentinſteins.

Der Serpentinſtein dieſer Gegend iſt härter als der Zöblitzer, er nimmt eine ſchönere Politur an, läßt ſich in größern Stücken gewinnen, auch ſind die Farben lebhafter und angenehmer als bey jenem, ohngeachtet ſie nicht ſo verſchieden abwechſeln. Zuweilen findet man Klüfte darinnen, mit derbem Eiſenglanze (Minera ferri atra ſeu retractoria. C. M. §. 212.) ausgefüllet. Vielleicht hat dieſer die vorhergedachte Unterſuchung des Gebürges mit Stölln veranlaſſet, da man ohnfehlbar vermuthet hat, Erzgänge darinnen zu finden; ganz gewiß iſt man aber durch die Feſte des Geſteins, und weil der Eiſenglanz nur hier und da in kleinen und nicht fortſetzenden Klüften darinnen liegt, gezwungen worden, hiervon wiederum abzulaſſen.

Kalkſtein wird eben auch in dieſen Gegenden gefunden, wovon unter andern die bey Rabenſtein, ohnweit Chemnitz, angelegten Brüche, die vorzüglichſten ſind.

LVI.

Zwiſchen dem vorhin beſchriebenen porphyrartigen Gebürge, und unter den Thonlagern dieſer Gegenden, kommt noch hier und da Lettenſchiefer zum Vorſchein, in welchem man an einigen Orten Spuren von Steinkohlen entdecket hat. Die merkwürdigſten ſind ohnſtreitig die, ſo ehedem bey dem Dorf Harthau, eine Stunde von Chemnitz gegen Süden, gefunden worden ſind. Die Grube iſt unter dem Namen Herzog Auguſt bekannt geweſen. Die Kohlen ſollen in einem 8 bis 9 Lachter tiefen Schachte, in blauem Lettenſchiefer in einzelnen Stücken, oder als kleine Neſter, innen gelegen haben, und bald mehr bald weniger mit Kupfergrün und Fahlerz vermiſcht geweſen ſeyn, woher ſie denn in kleinen Verſuchen 7 bis 11 Loth Silber, und 36 bis 66 Pfund Kupfer gehalten haben ſollen. Die häufig zu-

dringenden Waſſer, und der geringe dabey zu erwartende Vortheil, haben dieſe Verſuche weiter zu verfolgen nicht geſtatten wollen. Vielleicht ſind auch dieſe und andere dergleichen Spuren von Steinkohlen in daſiger Gegend nichts anders, als ſchwache Fortſätze der bey Zwickau liegenden, und, der Vermuthung nach, ſchon ſeit 300 Jahren gangbaren Steinkohlenflötze, die ich nunmehro genauer beſchreiben werde.

Es liegen ſelbige eine Stunde von Zwickau gegen Südoſten, in der Gegend der Dörfer Planitz, Bockwa, Oberhohndorf und Reinsdorf, zu beyden Seiten der Mulde, in der Richtung aus Südweſt nach Nordoſten; ein Strich, der etwas über eine Stunde in der Länge ausmachet. Gegen Süden ſiehet man in dem ſo genannten bockwaer Pfarrwalde verſchiedene Stellen, wo ſie am Tage hervorkommen. Sie fallen gegen Nordweſt, mit einem Winkel von etlichen und zwanzig Graden: und man vermuthet, daß ſich dieſe Lager bis unter die Stadt Zwickau ziehen. Eine genauere Beſtimmung ihrer Grenzen und der Ausdehnung im Gebürge iſt hierhin unmöglich, da der Bau von verſchiedenen Grundbeſitzern, auf ihrem zuſtändigen Grund und Boden, nach einer ähnlichen Verfaſſung, wie bey den dresdner Steinkohlengruben geführet wird, alſo keinesweges zuſammenhängend iſt, und man folglich nicht weiß, ob man überall auf einem und eben demſelben Flötze bauet, auch verſchiedene Urſachen, wovon ich in der Folge reden werde, einen allgemeinen Zuſammenhang, und eine durchgängige Vereinigung aller angelegten und geführten Baue unmöglich machen. Ueberdieß ſind auch dergleichen Flötze nie als regelmäßige ſchiefliegende Ebenen zu betrachten, da, bey ihrer Entſtehung, die Erhöhungen und Vertiefungen des unter ihnen liegenden Gebürges ganz gewiß Veränderungen, ſowohl in ihrer Flächenausdehnung, als auch in dem verſchiedenen Fallen derſelben, haben hervorbringen müſſen.

Eben ſo ſind die verſchiedenen Lagen oder Schichten, ſo von der Oberfläche des Gebürges auf den Kohlenflötzen liegen, und auch unter dieſen mit den darauf folgenden abwechſeln, nicht durchgängig von gleicher Beſchaffenheit, noch von gleicher Stärke. Es iſt dieſes der gewöhnliche Fall bey Flötzgebürgen, da ſich eines theils die Lagen vermuthlich nicht überall gleich ſtark aufgeſetzt haben, theils auch durch nachher erfolgte Zufälle hier und da von den obern Lagern wieder Theile ſind aufgeriſſen und fortgeſchwemmet worden.

den. Die gewöhnlichſten, ſo in der Gegend um Planiß gefunden werden, und auf welche 16 bis 24 und mehrere Fuß aufgeſetzte Dammerde folgen, ſind 1) ein grau und röthliches Thon- und Lettenlager, 7 und mehrere Fuß ſtark. 2) Ein Sandlager, ſo oben aus ſo genanntem Triebſande, unten hingegen aus gröbern Theilen und großen Quarzgeſchieben beſtehet, und 10 bis 15 Fuß ſtark iſt. 3) Weißer feiner Sandſtein, der hier **Krems** genennet wird, worinnen nicht nur verſchiedene, bey Steinkohlenflötzen gewöhnliche Abdrücke aus dem Thier- und Pflanzenreiche angetroffen werden, ſondern in welchen auch die ſchon mehrmalen gedachten Calcedon- oder Achatkugeln, von 2 bis 10 Zoll im Durchmeſſer, liegen. Die daſigen Kohlenarbeiter nennen ſie auch, wegen des zuweilen daran befindlichen Schwefelkieſes, Kieskugeln. 4) Ein feines graues Thon- oder Lettenlager, das gemeiniglich 2 bis 4 Fuß ſtark iſt, doch aber nicht überall unter dem Sandſteine folget, worinnen wiederum eine Menge dergleichen Abdrücke, als im vorigen, gefunden werden. 5) Grauer Schiefer, ſo nach und nach ſchwarz und ſteinkohlenartig wird, im Feuer brennet, aber keine Aſche ſondern Schlacke zurücke läßt. Dieſer vermiſcht ſich denn gemeiniglich mit dem darauf folgenden 6) Steinkohlenflötze, ſo 6 bisweilen 8 auch 10 Fuß mächtig iſt. Unter dieſen hat man wieder 7) ein Lager thonartigen Geſteins, grauer und weißer Farbe; 8) weißen ſehr ſandigen Letten, der viel Waſſer mit ſich führet, das da, wo es ſtehen bleibt, einen röthlichen Bodenſatz zurücke läßt, der von den Kohlenarbeitern **Muth** genennet wird. 9) Schiefer, wie ich ihn bey Nr. 5 beſchrieben, und endlich 10) das zweyte 6 bis 8 Fuß ſtarke Kohlenflötz, worunter ein feſtes thonartiges Geſtein die Sohle machet, das man nicht weiter durchſuchet hat. Aus der Aehnlichkeit der auf einander folgenden Lager iſt zu vermuthen, daß man vielleicht ein drittes erſinken würde.

Man hat außerdem bey Durchſinkung dieſer Lager eine Regel angenommen, daß ſelbige ein gleiches Fallen mit dem bekannten Fallen der Steinkohlenflötze haben müſſen, wenn man bey Abſinkung neuer Schächte zu Kohlen Hoffnung haben will; und daß hingegen alle Arbeit vergeblich angewendet würde, wenn dieſe Lager nach der entgegengeſetzten ſüdöſtlichen Seite einfielen. Auch wird es hierdurch begreiflich, daß, bey einerley Fallen der Lager mit den Steinkohlenflötzen, verſchiedene derſelben, da wo letztere am Tage liegen, zugleich mit vorkommen, und folglich die vorhin bey Nr. 3 und 4 gedachten Calcedonkugeln, und Abdrücke aus dem Thier- und Pflanzenreiche, überall

in dieſer Gegend zerſtreut liegen. Die Lager werden zugleich mit den Kohlenflötzen, ſo wie in der dresdner Gegend, durch Gänge nach verſchiedenen Richtungen durchſchnitten, wodurch ſich denn eben die Fälle in Anſehung ihrer Verrückung und Veränderung im Fallen, und was ich daſelbſt ſchon ausführlich beſchrieben habe, ereignen. Die Schächte, womit man in der planitzer Gegend dieſe Lager bis in die Kohlenflötze durchſunken hat, ſind nach dem Verhältniß der auf der Oberfläche höher und tiefer gelegenen Punkte, und nachdem man ſie entweder näher nach dem Ausſtreichen, oder mehr nach dem Fallen der Kohlenflötze abgeſunken hat, 120 bis 140 Fuß tief. Und ob man wohl an verſchiedenen Orten und in geringer Tiefe noch andre ſchmale Schichten von Steinkohlen gefunden hat, welche die Kohlengräber, weil ſie auch hier und da am Tage zu ſehen ſind, Tageflötze nennen, und nur etwan 4 bis 6 Zoll Stärke haben; ſo ſind dieſe doch für keine beſondern, und dem vorherigen gleichzuſchätzende Lager zu halten. Sie werden auch, da ſie nur ſchlechte und ſchiefrige Steinkohlen führen, nicht geachtet.

Viele derſelben werden in dem vorgedachten Sandſteine gefunden, der an vielen Orten die Ufer der Mulde ausmachet. Man hat in dieſem Sandſteine verſchiedene Steinbrüche angelegt, die für daſige Gegend, beſonders auch zu Geſtellſteinen in hohen Oefen, häufig genutzet werden. Nur hütet man ſich, mit Schächten durch dieſes Sandſteinlager in die darunter liegenden Steinkohlenflötze zu gehen, ohngeachtet man hier nicht ſo tief würde abſinken dürfen, weil man aus der Erfahrung weiß, daß es die Muldenwaſſer durchdrungen, und den Bau auf den Kohlen verhindert haben.

Das Zudringen des Waſſers macht ohnedem bey Fortſetzung des Baues ein beſchwerliches und nachtheiliges Hinderniß, beſonders aber in dem zweyten Kohlenflötze. Man hat, um dieſem ſo viel als möglich abzuhelfen, ſchon in ältern Zeiten, vom Ufer der Mulde weg, einen Stolln mit ſüdweſtlicher Richtung, nach den Kohlenflötzen getrieben, der in den bockwaer Gruben, worein er zuerſt gekommen iſt, 60 bis 100 Fuß Gebürge, in der planitzer Gegend aber 150 und mehrere Fuß über ſich hat. Da er aber in gleicher Richtung mit der Lage der Kohlenflötze getrieben worden iſt, ſo ſind ſelbige damit nicht durchſchnitten, wohl aber die Lettengänge, ſo die Kohlenflötze durchſchneiden, damit überfahren, und hierdurch das Waſſer von den Kohlenflötzen auf dem Stolln, ſo weit er nämlich das Gebürge aufſchließt, abgeleitet worden.

Das

Das Feuer iſt eine zweyte Urſache, warum der Bau, beſonders in den planitzer Steinkohlenflötzen, an vielen Orten gehindert, an einigen Orten auch ganz unmöglich gemacht wird. Zwey gefährliche Brände haben ſich hier geäußert, von welchen der erſte, deſſen auch ſchon Agrikola und Albinus gedenken, gegen den bockwaer Communwald, an der öſtlichen Seite in den planitzer Kohlenſchächten im funfzehnten Jahrhunderte entſtanden ſeyn ſoll. Der zweyte, welcher beſonders das zweyte Kohlenflötz betroffen hat, ſoll im Jahre 1641 als die vereinigte kaiſerliche und churſächſiſche Armee, unter dem kaiſerlichen General Borry, Zwickau belagerte, entſtanden ſeyn, da man vorſetzlich Feuer in die Kohlenſchächte geworfen habe *). Dieſer Brand dauert, aller angeſtellten Rettung ohngeachtet, bis in jetzige Zeiten, beſonders ſoll er im Jahre 1670 ſo heftig geweſen ſeyn, daß ſogar Rauch und Flammen aus der Erde gefahren wären, zu deren Dämpfung die Waſſer in die Schächte geſchlagen, und ſolche dadurch erſäufet werden müſſen. Auch ſollen hierbey auf dem Schachte, der Feuerbaum genannt, die Kohlen gänzlich ausgebrannt ſeyn. Beyde angeführte Urſachen, glaube ich, werden hinreichend ſeyn, die anfänglich gedachte allgemeine Verbindung, und den Zuſammenhang des Grubenbaues zu verhindern, wodurch uns außerdem mehr von der Lage und Ausdehnung dieſer Kohlenflötze bekannt ſeyn würde. Nun können auch noch politiſche Urſachen der Nachbarn eintreten, die öfters von größerer Würkung, als ſelbſt die Würkungen der Natur, zu ſeyn pflegen.

Die jenſeits der Mulde fortſtreichenden, und noch zu denen bey Bockwa, Oberhohndorf und Reinsdorf gehörigen Kohlenflötze haben, ſowohl in Betracht ihrer ſelbſt, als der ſie bedeckenden Lager, eine, im Ganzen genommen, allgemeine natürliche Beſchaffenheit, dahero ich ihrer nicht weiter ausführlich gedenke. Man hat ſie wegen der häufig eindringenden Waſſer ebenfalls mit einem Stolln löſen müſſen, der größtentheils in der Richtung nach Oſten und Nordoſten 1252 Lachter getrieben iſt, und unter der größten daſigen Höhe 80 Fuß Gebürge über ſich hat, auf welchen die Kohlenſchächte aber 24 bis etliche 40 Fuß niedergehen, nachdem ſie in höher oder tiefer gelegenen Orten daſiger Gegend abgeſunken ſind.

Die

*) C. F. Kochs zuverläßige Nachrichten von dem unterirdiſchen Feuer der Steinkohlenberge zu Planitz. Leipzig und Zwickau 1768. 4to.

Die Steinkohlen, die von den bisher beschriebenen Kohlenflötzen gewonnen werden, sind, allgemein betrachtet, von mehrerer Güte, als die in der dresdner Gegend: doch machet man um Zwickau selbst mancherley, nicht unerheblichen Unterschied darunter, nach welchem man ihnen auch verschiedene Namen giebt: als Rasen- und Tauberkohl, sind Ueberreste der ausgebrannten Kohlenflötze, nur daß erstere Sorte am Tage, von den im Bockwaer Gemeinwald ausgehenden und ausgebrannten Flötzen, gewonnen wird, und letztere nur in alten ausgebrannten Kohlenschächten und Bauen anstehen. Sie sind zu weiter nichts zu gebrauchen, als daß sich ihrer die zöblitzer Serpentinsteindrechsler, nebst einer damit vermengten und zurückgebliebenen weißen und rothen Thonerde, unter dem Namen des Polirsteins, zum Ausputzen ihrer Arbeit zu bedienen pflegen. Pechkohl werden ihre guten Kohlen genennet, doch auch hier machen sie noch einen Unterschied, und nennen die beste Art derselben Lehekohl, von einer gewissen, von Bockwa nach Oberhohndorf ansteigenden Gegend, die Lehe genannt, wo sie am meisten vorzukommen pflegen. Man will sie in der Güte den englischen gleichschätzen. Gemeiniglich liegen sie in der Mitte eines Kohlenflötzes, und haben die so genannten Scheerenkohlen über sich, das ist, Kohlen, die nicht rein, sondern mit Thon und Schiefer mehr und weniger vermischt sind, die bey ihrem Gebrauch vorher abgesondert werden müssen. Unten aber bestehet der Kohlenflötz aus den zähen Kohlen, die ebenfalls sehr nutzbare Kohlen, besonders bey Feuerarbeitern vor dem Gebläse, abgeben, nur wegen ihrer Härte schwerer zu gewinnen sind. Schirbelkohlen nennen sie die Kohlen, so in breiten nicht dicken Tafeln zu brechen pflegen. Schichtenkohlen ist eine schlechte und unreine Art Kohlen, und unter der Benennung falscher Kohl, verstehen sie den bey Nr. 5 gedachten schwarzen Schiefer, der sich mit dem Steinkohlenflötze vermengt, und eine Aehnlichkeit mit den Kohlen selbst hat; den aber beym Verkauf unter ihre guten Kohlen zu mischen, bey harter Strafe in den Steinkohlenordnungen untersagt ist.

Hiermit glaube ich denn das wichtigste, was zu einer allgemeinen Kenntniß der zwickauer Steinkohlenlager gehöret, gesagt zu haben. Der Zeit, und vielleicht einem glücklichen Ohngefähr, muß man es überlassen, ob nicht mehrere dergleichen in der weiter gegen Nordwest über Zwickau gelegenen Gegend entdecket werden möchten. Die thonartigen Lager finden sich hier noch überall von ähnlicher Beschaffenheit mit den vorherbeschriebenen:

da

da ſich aber die Gegend zugleich mehr dem ebenen Lande nähert, und nach dem Aeußerlichen zu muthmaſſen, die Lager hier von mehrerer Stärke aufgetragen ſind, über dieſes in der Ebene noch weniger Gelegenheit iſt, dieſe Lager mit Stölln zu unterſuchen, und den Schächten die zufließenden Waſſer abzuführen: ſo dürften hier vielleicht mehrere Umſtände eintreten, die dergleichen Verſuche, wo nicht ganz unmöglich, doch gewiß ſehr ſchwer machen würden.

Siebenter Abſchnitt.

Voigtländiſcher Kreis.

LVII.

Obgleich dieſe zweyte Abtheilung, in Vergleichung der erſten ſowohl, als der auf ſie folgenden, bereits ſehr lang gerathen iſt, ſo kann ich ſie hier doch nicht ſchließen, ſondern muß die Beſchreibung des voigtländiſchen Kreiſes mit dazu nehmen, in Betracht, daß dieſer, an dem nordöſtlichen Theile, nicht nur mit dem vorhinbeſchriebenen erzgebürgiſchen Kreiſe zuſammenhängt, ſondern es ziehet ſich auch noch ein Theil des hohen Erzgebürges in ſelbigen hinüber. Er wird, wie bekannt, gegen Oſten von Böhmen, gegen Süden von dem Fürſtenthume Culmbach-Bayreuth, gegen Weſten und Norden aber von den Herrſchaften der Grafen Reuß eingeſchloſſen. Ich werde ihn auf einmal, als ein zuſammenhängendes Ganzes, beſchreiben können, da theils das äußere Anſehen deſſelben, theils auch die natürliche Beſchaffenheit der daſigen Gebürge, ohngeachtet der Größe ihrer Verbreitung, weniger von einander abweichen, als kleinere einzelne Theile des vorherbeſchriebenen erzgebürgiſchen Kreiſes, und ich unnütze Wiederhohlungen auf alle Art zu vermeiden ſuche. Inzwiſchen fehlet es doch auch nicht an Gegenſtänden, die der eigenen Unterſuchung und Aufmerkſamkeit des Naturkündigers würdig ſind.

Der Granit ziehet ſich aus dem erzgebürgiſchen Kreiſe, und den daſelbſt genannten Orten, in den voigtländiſchen Kreis, und man findet das Ge-

bürge bey Irfersgrün, und von da weiter gegen Süden die Gegenden über Bechlersgrün, Plohn, Wernsgrün, Schnarrdann, Vogelsgrün, Reiboldsgrün, Luxhaus, Weidlichsberg, Glashütte und Obersachsenberg, und die mehresten Gebürge, so zwischen diesen genannten Orten bis an die Grenze des erzgebürgischen Kreises reichen, fast durchgängig aus Granit, von ähnlicher Beschaffenheit, als ich schon mehrmalen beschrieben habe. Alle übrigen Gebürge des voigtländischen Kreises bestehen aus theils gneußigem, theils mehr thonartigem Schiefer, von dem ich in der Folge nähere Beschreibungen geben werde. Nur bey der Gegend Unterbrambach und Hohdorf, ingleichen in der Gegend von Schreyersgrün ohnweit Treuen, findet sich noch hervorragendes Granitgebürge.

Ein Theil derselben, der sich vom erzgebürgischen Kreise, und zwar von Rothkirchen, an der Grenze desselben, über Wernsgrün und Ritzengrün, bis in das Thal von Auerbach hinziehet; die Gebürge, so zu beyden Seiten der zwickauer Mulde ansteigen, welche zwischen Schöneck und St. Peter und Cottenheyde entspringt, und gegen Nordost nach dem Erzgebürge geht, und was sich weiter von jetzt genannten Orten gegen Südost bis in die Gegend von Landgemein ziehet, dieser ganze Theil gehöret zu den rauhen und hohen Gebürgen des voigtländischen Kreises. Er wird das Waldrevier benennet, und ist auch größtentheils mit Waldung bedeckt. Ich habe hier viele Aehnlichkeit mit den Gebürgen hinter Eybenstock, um Carlsfeld und dasige Orte gefunden, von denen sie auch, in Ansehung der Höhe, wenig abweichen. Der höchste Punkt des ganzen voigtländischen Kreises ist ohnstreitig ohnweit Schöneck, gegen St. Peter und Cottenheyde, wo der Gesichtskreis eine weite Aussicht in das Voigtland, in einige Theile des sächsischen und böhmischen Gebürges, und gegen Südwest bis an den bayreuther Fichtelberg und in dasige Gebürge verstattet. Von Schöneck, gegen das Dorf Schillbach zu, fällt das Gebürge ziemlich steil ab; man bemerket dieses auch noch an mehrern Orten des so genannten Waldreviers.

Der ganze übrige Theil des voigtländischen Kreises, der zum Unterschiede das Landrevier genennet wird, und um ein merkliches tiefer liegt, hat nun auch ein ganz verändertes, und von dem vorherbeschriebenen verschiedenes Ansehen. Die weiße Elster, so hinter Adorf gegen Süden entspringt, durchschneidet diesen Theil, und läuft unter verschiedenen Krümmungen

mungen bey Oelsnitz, Plauen und Elſterberg vorbey, bis ſie bey Graiz im Reußiſchen mit der Gölſch zuſammen kommt, die ebenfalls im voigtländiſchen Kreiſe, ohnweit Auerbach, entſpringet, und wegen des bey ſich führenden Goldſandes, unter die denkwürdigen Flüſſe dieſes Landes gehöret. Minder beträchtliche, als die Triebe, der Geigenbach und mehrere andere, fallen alle der Elſter zu, die denn folglich das Hauptthal in dieſer Strecke Landes ausmachet. Das Gebürge ſteigt zu beyden Seiten derſelben ſanft an, ſelten findet man ſteile Ufer, meiſtens nur weit ausgedehnte Anhöhen, die ſich in Ebenen verbreiten, und mit unmerklichem Abfalle hier und da in Schluchten verziehen, in welchen die vorhingedachten kleinen Bäche laufen. Ein eben ſo gleichförmiges Anſehen iſt durch das übrige ganze Landrevier, vorzüglich aber gegen Weſten und Norden, wahrzunehmen; überall Anhöhen und Schluchten nach verſchiedenen Richtungen, Gebürge, wo nirgends eins über das andre hervorraget: und hat man eines geſehen, ſo kann man füglich annehmen, daß man ſie alle geſehen habe. Ackerland, Wieſen, und einzeln zerſtreutes Gehölze, bedecken übrigens das ganze Landrevier, ſo, daß nur ſelten entblößtes Geſtein zum Vorſchein kommt.

LVIII.

Ich habe gleich anfangs geſagt, daß die Gebürge des voigtländiſchen Kreiſes, außer dem Granit, aus theils gneußigem theils thonartigem Schiefer beſtehen; ich werde hiervon nunmehro eine genauere Beſchreibung geben. Der gneußige Schiefer findet ſich in den hohen Gebürgen des Waldreviers in Brunn Döbra und daſigen Gegenden, wo ich ihn völlig ſo, wie um Eybenſtock und am Auersberge, gefunden habe. In dem übrigen Theile des Waldreviers, und auch einem groſſen Theil des Landreviers, deſſen Grenze durch eine Linie zwiſchen Reichenbach und Mühlau, von da weiter gegen Süden über Buchwald, Limbach, Gospersgrün, Thoßfell, Zobes, Mechelgrün, Teuma, Schlatitz, Obermarxgrün, Voigtsberg, bey Oelsnitz vorbey, nach Unter- und Oberhermsgrün, Ebersbach, Eichig, Weidigt, Arnoldsgrün, Bärenloh, Elſter, bis an die ſüdliche Grenze des voigtländiſchen Kreiſes, von ohngefähr zu beſtimmen ſeyn möchte, findet man den daſigen ſo genannten blauen oder vielmehr lichtgrauen Schiefer. Er iſt gemeiniglich dünnblättrig, zeigt nur wenige, und ganz feine und zarte Glimmertheilchen; deſtomehr aber iſt er thonartig, und mit

vielen, zuweilen ſtarken und breiten Lagen und Trümern von Quarz durchdrungen, und in den Klüften damit ausgefüllet. An einigen Orten, wie z. E. bey Falkenſtein, in Schöneck, wo er in verſchiedenen einzelnen freyſtehenden Felſen aus dem Gebürge hervorraget, liegt er meiſt in horizontalen Lagen: doch ändern ſich auch dieſe öfters, und man kann nicht durchgängig ein beſtimmtes und regelmäßiges Fallen der Lagen und Schichten wahrnehmen.

Der übrige Theil der Gebürge des voigtländiſchen Kreiſes, in dem ſo genannten Landrevier, beſtehet ebenfalls aus Schiefer, der aber noch thonartiger iſt, eine dunkelgraue, öfters ins Braune fallende Farbe hat, feſter und nicht mit ſo vielen Quarztrümern durchdrungen iſt. Auf dem Bruche iſt er feinkörnig. Die Lager und Schichten wechſeln ebenfalls vielfältig, ſowohl in ihrer Stärke, als nach der verſchiedenen Neigung gegen den Horizont, ab. Ueberhaupt findet man in allen dieſen Schiefergebürgen eine durchgängige Verſchiedenheit, in Anſehung der Miſchung der Beſtandtheile, Härte, Farbe und Lage der Schichten, eben ſo wie ich ſie bey den Granit- und Gneußgebürgen beſchrieben habe. Noch muß ich gedenken, daß an einigen Orten Schiefer von faſt ſchwarzer Farbe beträchtliche Strecken im Gebürge ausfüllet; doch ſcheinet er mehr eine Abänderung des vorhergedachten dunkelgrauen Schiefers zu ſeyn, als daß man ihn für eine eigene und beſondere Art anzunehmen Urſache hätte. Uebrigens hat hier der Schiefer überhaupt nur ſelten die Eigenſchaft, daß er in Blätter und Tafeln geſpalten, und als der bekannte Dachſchiefer benutzet werden könnte.

Außer dieſen bisher beſchriebenen Geſteinarten, woraus die Gebürge des voigtländiſchen Kreiſes beſtehen, finden ſich auch noch Kalkſteinlager, die aber bisher nur lediglich in den Schiefergebürgen der andern Art ſind angetroffen worden. Sie ziehen ſich, von Oelsnitz aus gegen Nordweſt, in die Gegenden von Raſchau, Untermarxgrün, Oberloſa, Unterloſa, zwiſchen Taltitz und Kirbitz, bey Planſchwitz, Magwitz, Geilsdorf, Rödersdorf, zwiſchen Straßberg und Plauen, und endlich auch über Plauen gegen Norden bis in die Gegend von Pöhl. Es läßt ſich nicht beſtimmen, wie weit die Verbreitung und Ausdehnung dieſer Lager an dieſen Orten geht, vielweniger, ob ſie unter einander ein zuſammenhängendes Ganzes ausmachen. Man trifft nur hier und da einzelne Steinbrüche an; und

und übrigens iſt es ſchwer etwas von entblößtem Geſtein zu bemerken, da, wie ich ſchon vorher geſagt habe, überall bedecktes und angebautes Land iſt.

In den Steinbrüchen habe ich den Kalkſtein gewöhnlich von einerley Beſchaffenheit gefunden. Er liegt in bald ſtärkern bald ſchwächern Lagern und Schichten, von 1 bis 2 und mehrern Lachtern, als ſo tief man bisher in den Brüchen gearbeitet hat. Auf dem Bruche iſt er von feinem, faſt unkenntlichem Korne, von ziemlicher Härte, ſo, daß er an einigen Orten eine gute Politur anzunehmen geſchickt iſt. Die Farbe iſt meiſtens dunkelgrau ins Braune fallend, ſo wie die Farbe des Schiefers ſelbſt, zuweilen auch röthlich. Hier und da iſt er mit weißen Kalkſpathtrümern angefüllet. Von Verſteinerungen oder andern fremdartigen beygemiſchten Dingen, habe ich nirgends etwas wahrgenommen. Der Kalkſtein, der aus 2 bis 3 Linien dicken übereinander liegenden Blättern beſtehet, und den ich ohnweit Plauen fand, hatte auf dem Bruche und in der Farbe ſo viel ähnliches mit dem daſigen Schiefer, daß es ſehr leicht war, bey dem erſten Anſehen, die eine Geſteinart mit der andern zu verwechſeln. Ob der Schiefer auch hier, ſo wie in den Gneußgebürgen, mit Kalklagern abwechſelt, und man im Innern dieſer Gebürge ein gleiches Verhalten, mit den dort beſchriebenen, finden würde, iſt zur Zeit noch nicht zu beſtimmen, und der daſige Bergbau iſt vorjetzt in einem noch zu kleinen Verhältniſſe mit der Größe und Ausdehnung des ganzen Gebürges, als daß man hierüber ſchon entſcheidende Beobachtungen hätte anſtellen können, die über dieſes allemal noch von einem glücklichen Ohngefähr abhangen.

LIX.

Bevor ich nun, nach der bisher gegebenen Beſchreibung, das Aeußerliche der Gebürge des voigtländiſchen Kreiſes betreffend, auf ihre innere Beſchaffenheit komme, ſo viel davon durch den bisher betriebenen Bergbau bekannt worden iſt, will ich noch vorher die Beſchreibung des ſächſiſchen Topaſes hier einrücken, der noch über der Erde gefunden wird, und eine ganz eigene Seltenheit, nicht nur für die Gebürge des voigtländiſchen Kreiſes, ſondern auch für die ganze mineralogiſche Geſchichte der churſächſiſchen Lande, ausmacht. Es hat zwar im Jahre 1776 mein Freund, der um die Wiſſenſchaften ſo ſehr verdiente Herr von Born, eine umſtändliche Be-

schreibung desselben nach dem hinterlassenen Aufsatz des ehemaligen Edelgesteininspectors und nachherigen Salzfactors zu Artern, Kerns, herausgegeben, und sie mit vielen lehrreichen und erläuternden Anmerkungen begleitet, so, daß eine anderweite Beschreibung überflüßig zu seyn scheinet: ich halte aber doch dafür, daß sie in einer vollständigen Beschreibung unserer Gebürge nicht fehlen dürfe. Ich habe auch, bey einer viermaligen Reise in diese rauhe Gegenden, eigene und sorgfältige Untersuchungen angestellet, deren Bekanntmachung wohl nicht ganz unnütze seyn dürfte.

Dieser merkwürdige Edelgesteinbruch, die Königskrone genannt, liegt ohngefähr eine Stunde von dem Hammerwerke Annebergsthal gegen Westen, und ist in dasiger Gegend unter dem Namen des Schneckensteins bekannt. Das Gebürge, das zu selbigem führet, steigt von jetzt genanntem Orte merklich, doch nicht steil, an, und verbreitet sich auf seiner größten Höhe, die hier auch schon beträchtlich ist, in eine ausgedehnte Fläche, welche nach allen Seiten meistens sanft in die umliegenden Thäler und Schluchten hinabfällt. Die Gesteinart des Gebürges ist, bis auf einige hundert Schritte vom Topasfelsen, grobkörniger Granit, mit vielem eingemengten thonartigen Feldspathe. Es hat viele Aehnlichkeit mit dem carlsfelder Gebürge. Zinnerze brechen hier auf gleiche Art, und man findet verschiedene Schächte und Gruben, in welchen auf Zinn gebauet worden ist. Die Grube, treue Faltigkeit genannt, wurde eben noch bearbeitet, wie ich dieses Gebürge untersuchte. Es hat zuweilen auch Wismuth in dem Granit mit eingebrochen. Rother glasköpfiger Eisenstein, findet sich hier in Geschieben in den Wegen, so, daß vermuthlich auch Gänge davon im Gebürge seyn müssen. Um den Topasfelsen selbst bestehet das Gebürge aus einem sehr dünnblättrigen schiefrichen Gneuß, in welchem der Quarz meistens in langen Streifen eingemischt ist. Er ist grünlichgrau von Farbe, wegen der sehr feinen Glimmertheilchen talkigt anzufühlen, und wird in dasiger Gegend gemeiniglich Schiefer genannt. Ueberall ist das Gebürge mit Holze bewachsen. Die ganze Gegend hat ein rauhes und wildes Ansehen, und nur wenige würden sie aus Neugierde besuchen, wenn hier nicht der Topasfelsen zu finden wäre.

Dieser ragt auf der obern Fläche, wo sie jetzt weniger mit Holze bedeckt ist, als ein einzelner, freystehender kahler Felsen hervor, der in gewisser Entfernung, wo man einen beträchtlich großen Theil des Gebürges auf einmal über-

überſehen kann, ſich weder durch eine vorzügliche Größe noch beſondere Geſtalt auszeichnet, daß er dadurch die Neugierde zu erregen vermögend wäre. Die beſte Beſchreibung, die ich von ſeinem äußerlichen Anſehen geben wollte, würde doch gewiß nicht ſo darſtellend werden, als wenn ich meine Leſer auf die davon gemachten Zeichnungen verweiſe, die ich zu dieſer Abſicht, auf der Stelle ſelbſt, nach der Natur gezeichnet habe. Eine Denkwürdigkeit dieſer Art ſcheinet mir ſchon werth zu ſeyn in Kupfer der Nachwelt aufbehalten zu werden, da vielleicht in künftigen Zeiten von dieſem Felſen wenig mehr, als eine aus ſeinen Trümern aufgeſtürzte Halde, übrig bleiben möchte. Wenn man meine Zeichnungen von denen, ſo der Kernſchen Abhandlung beygefügt ſind, abweichend findet: ſo bedenke man nur, daß Kern kein Zeichner geweſen iſt, und daß ſich auch ſeit dieſer Zeit, bey dem Brechen der Topaſe, ſein äußerliches Anſehen verſchiedentlich geändert hat. Der Felſen iſt durch eine faſt ſenkrechte offene Spaltung in zwey Theile getheilet, davon der öſtliche Theil 63 Fuß ſenkrechte Höhe hat, der weſtliche Theil aber nur etwas weniger niedriger iſt. In der Länge aus Oſten nach Weſten, iſt er ohngefähr 16 bis 18 Lachter oder 126 Fuß entblößt, und in der Breite hat er verſchiedentlich 30 bis 40 und mehrere Fuß. Flötzklüfte theilen ihn in Steinlager von verſchiedener Stärke ab. Man kann dieſes beſonders deutlich an der öſtlichen Seite des Felſens wahrnehmen, die am mehreſten in neuern Zeiten iſt abgebrochen worden. Die Steinlager fallen im obern Theile mit einem Winkel von 15 bis 20 Grad gegen Süden; in dem untern Theile des Felſens aber geſchiehet es mehr mit einem Winkel von 60 bis 70 Graden, und zwar ebenfalls nach Süden, wie am Fuße der öſtlichen Seite, wo man einige Lachter tief abgeſunken hat, zu bemerken iſt. Uebrigens iſt er durch mehrere aber minder beträchtliche Klüfte und Riſſe, nach allen Richtungen getrennet, die aber mehr von einer Würkung der Witterung auf ſeine äußere Fläche herrühren, als ſich bis in das Innere derſelben erſtrecken mögen, wie man denn auch die meiſten an der Weſt- und Nordſeite antrifft, die dem Regen ausgeſetzt ſind. Am Fuße des Felſens findet man einzelne große abgebrochene Stücke liegen, die vielleicht durch verſchiedene Zufälle von ihm abgetrennet und nachher niedergeſtürzt ſind.

Die Geſteinart, woraus der Topasfelſen beſtehet, weichet ganz und gar von den Geſteinarten der ihn umgebenden Gebürge ab. Die ganze Maſſe iſt ein Gemenge von Quarze, einer höchſt feinen grünlichgrauen Erde, und

dunkel-

dunkelgrünen, faſt ſchwarzen, zarten Schörlſtrahlen, zuweilen auch wenigen beygemiſchten feinen Glimmertheilchen. Der Quarz iſt nicht, wie der gewöhnliche dichte Quarz, von glasartigem Anſehen, ſondern iſt gleichſam aus feinen Körnchen zuſammengeſetzt, weißgrau, halbdurchſichtig, und fühlet ſich auf dem friſchen Bruche, wie ein ſehr feiner Sandſtein, an. Ich unterſuchte dieſe ganz feinen Körnchen unter einer ſehr ſtarken Vergrößerung, und fand denn, daß alle mehr oder weniger regelmäßige kleine Kryſtallen, von Geſtalt der gewöhnlichen Quarzkryſtallen waren, woraus ſich denn das feine ſandartige Anfühlen von ſelbſt erkläret. Auch laſſen ſich ganz kleine Stükken des Geſteins als ein feiner Sandſtein zerreiben, welches, wie bekannt, der dichte Quarz nie verſtattet. Die feine graugrüne Erde iſt, wie die zarten Schörlſtrahlen, mit den Quarztheilchen verbunden, ſo, daß ganz dünne Lagen, etwa $\frac{1}{10}$ einer Linie ſtark, mit einander abwechſeln, und der ganzen blättrigen, obgleich feſten Steinmaſſe, auf dem Bruche ein mit grauen und ſchwarzen Linien und Streifen durchzogenes und durchwebtes Anſehen geben. Dieſe Linien behalten aber nicht etwan durchgängig einerley Richtung, ſondern verändern ſie in einem Stücke auf vielfältige Weiſe; beſonders findet man dieſes, wo mehrere und ſtärkere Schörlſtrahlen, anſtatt der grauen Erde, vorkommen. Ueberdieſes bemerkte ich in dem Geſteine noch beſondere glänzende Streifen, die an einigen Orten einen halben Zoll und darüber breit und mehrere Zolle lang waren, die Farbe des unreinen Topaſes, oder ein graues halbdurchſichtiges glasartiges Anſehen hatten, außerdem innigſt mit den Beſtandtheilen des Geſteins verbunden waren. Bey genauerer Unterſuchung fand ich, daß es würkliche Topasmaſſe war, die hier nur unkryſtalliſirt, im Geſteine lag: ein Umſtand, der gewiß merkwürdig iſt, und wenigſtens einiges Anhalten darbietet, wenn man über die Entſtehung des Topaſes im Geſteine eine Erklärung wagen wollte.

Von dieſer Beſchaffenheit iſt das Geſtein des Topasfelſens da, wo es eine unzertrennte und feſtverbundene Maſſe ausmachet. Dieſe findet ſich aber nicht durchaus, ſondern eine unzählige Menge Höhlungen oder Druſen trennen es, und ſind durch die ganze Maſſe des Felſens, ohne die geringſte ſcheinbare Ordnung, nach allen möglichen Richtungen zerſtreuet. Sie ſind von verſchiedener Länge, von einem halben bis auf 10 auch 12 Zoll, ſelten aber 2 oder 3 Zoll breit oder offen. An den Seiten ſind ſie mit Quarzkryſtallen, die mit ihren Spitzen einander gegenüber ſtehen, beſetzt, und endigen

ſich

ſich gemeiniglich in eine mit dergleichen Kryſtallen, oder mit dichtem und reinem Quarze ausgefüllte Kluft, die, feſt mit dem übrigen Geſtein verbunden, ſich endlich in ſelbigem verlieret. Die Quarzkryſtallen ſind in dieſen Druſen von verſchiedener Größe, und man findet ſie hier von der Länge einer halben Linie bis zu anderthalb Zoll und drüber unter einander. Die meiſten weichen von der gewöhnlichen Geſtalt der Quarzkryſtallen darinnen ab, daß das Prisma ſich gegen die am Ende befindliche Pyramide zuſammenziehet, und der ganze Kryſtall, deſſen Durchmeſſer in der Breite ſehr verſchieden iſt, ein mehr pyramidenförmiges Anſehen erhält: doch finden ſich auch viele, welche die gewöhnliche Geſtalt haben. Die kleinen Kryſtallen ſind ganz hell und durchſichtig, dahingegen die großen halbdurchſichtig, und öfters nur durchſcheinend ſind. Dieſe Druſen oder Höhlungen ſind eigentlich die Behälter, worinnen der Topas, und zwar meiſtens auf und zwiſchen den Quarzkryſtallen angetroffen wird. Auch findet ſich noch in den meiſten derſelben, und zwar in den größern Druſen, eine dem Gefühle kaum merkliche feine und zarte Erde, die hier und da die Zwiſchenräume der Quarzkryſtallen ſowohl als der Topaſe, und zuweilen dick aufliegend und in ziemlicher Menge, ausfüllet. Sie geht aus der dunkelgelbbraunen eiſenroſtigen Farbe in ein helleres Gelb, bis in das ſchönſte Weiß über; hat einen ſtarken Thongeruch, den überhaupt die ganze Steinart des Felſens hat, und brauſet mit keiner Säure. Man findet ſie auch noch in mehrern kleinen und unmerklichen Ritzen, in welchen die Geſteinart gemeiniglich beym Zerſchlagen zerſpringt; doch iſt ſie in dieſen nur ganz dünne, und gleichſam wie mit dem Pinſel aufgetragen. Wo ſie dick aufliegt, iſt ſie ziemlich derb, doch nicht ſo feſt, daß ſie nicht ganz leicht abgeſchabet und ausgeſchnitten werden könnte.

Was nun endlich die Topaſen ſelbſt anlanget, ſo liegen ſie in den Druſen in mehrerer oder minderer Anzahl, ohne daß ich hierbey etwas beſonders und eigenes hätte bemerken können. In kleinen Druſen findet man zuweilen einige beyſammen, da in einer viel größern wohl nur einer gefunden wird, auch ſind ſie zuweilen ganz leer. Alle Topaſe ſind feſt auf den Quarzkryſtallen oder angewachſen, und man wird den Ort, wo der Topas abgebrochen iſt, allemal ſehr leicht an jedem einzelnen Steine wahrnehmen können, der aber freylich ſehr verſchieden iſt, da ſie in ſehr veränderter Lage unter einander, bald mit dem Grunde, bald mit den Seitenflächen, aufſitzen. Ihr

Bau, wovon ich in kurzem reden werde, und die heftige Erſchütterung, wenn dergleichen Druſen zerſchlagen, oder das Geſtein mit Pulver zerſprengt wird, ſind Urſachen genug, daß ſie ſich leicht abtrennen, und zuweilen ganz loſe in den Druſen, und zwiſchen einer großen Menge ganz kleiner, zugleich abgeſprungener Quarzkryſtallen gefunden werden. Doch iſt es leicht möglich, die feſtſitzenden loszubrechen; und der Topas ſondert ſich dabey ganz rein von dem ihn umgebenden Quarze ab. Die Geſtalt des ſächſiſchen Topaſes, oder unſers Schneckenſteins, iſt, wenn die Kryſtalliſation vollkommen gebildet iſt, ein achtſeitiges Prisma von vier breiten und vier ſchmalen Seiten, von denen allemal zwey breite und zwey ſchmale ſich berühren und einander gegenüber liegen. Die breiten Seiten ſchließen ſich unter einem ſpitzigen, die ſchmalen hingegen unter einem ſtumpfen Winkel, und eine ſchmale Seite ſtößt mit einer breiten, auch unter einem ſtumpfen Winkel, zuſammen. Oben endiget ſich das Prisma in eine ſtark abgeſtumpfte ſechsſeitige Pyramide, deren Seitenflächen Fünfecke, die Oberfläche aber gemeiniglich ein ungleichſeitiges Sechseck iſt. Wo dieſe Seitenflächen einander, und auch die Oberfläche berühren, ſind die Kanten allemal noch abgeſchärft und bilden daſelbſt kleine Trapezia, die mit den Facetten der Steinſchneider verglichen werden können. Die Seiten des Prisma ſind mit zarten, gleichlaufenden Linien nach der Länge deſſelben geſtreift, und die ganze Länge des Prisma ſteigt von 2 Linien bis auf einen Zoll; größere ſind ſchon ſelten. Der Durchmeſſer der Breite iſt mehr verſchieden, und beträgt bey manchen die Hälfte ihrer Länge, bey mehrern aber noch weniger. Ein dergleichen Prisma iſt allemal durch Queerſpaltungen, die mit der Grundfläche parallel ſind, und abwechſelnd eine auch mehrere Linien auseinander ſtehen, getheilet: dadurch bekommt der Stein ein zergliedertes Anſehen, und ſpringt auch am erſten nach dieſen Spaltungen auseinander. Auf dem Bruche iſt er zartblättrig, und die Farbe iſt gemeiniglich ein ſchönes Weingelb: doch findet man auch einige von einer mehr dunkelgelben Farbe, ja es iſt nicht ſchwer, gelbe Topaſen von einem lichtern Gelb, nach immer mehr abnehmender Farbe, zu finden, bis man in den ganz ungefärbten weißen Topas kommt, der aber doch in Vergleich mit denen, ſo von der gewöhnlichen Farbe gefunden werden, ſeltener iſt.

Von

Von außen hat der Topas nur einen geringen Schimmer auf seiner Oberfläche, nimmt aber durch das Schleifen einen vortrefflichen Glanz an. Die meisten, besonders die kleinen und die von mittlerer Größe, sind ganz durchsichtig: doch giebt es auch eine große Menge, die trübe, durchscheinend, zuweilen auch noch in eine dünne undurchsichtige Rinde eingewickelt sind. In einigen habe ich kleine schwarze Punkte eingeschlossen gefunden, die mir kleine Schörl- oder Glimmertheilchen zu seyn scheinen. Die Härte des Topases soll sich gegen die Härte des Diamants wie 1 gegen 7 verhalten, und bekannt ist es, daß er unter die härtesten Edelgesteine gehöret. Es ist zu bedauern, daß eine unglaubliche Menge dieser schönen Steine beym Gewinnen beschädiget und zerbrochen werden muß. Die versteckten, und in dem Gesteine von außen selten wahrzunehmenden Drusen erlauben keinesweges, daß man beym Aufsuchen die gehörige Sorgfalt anwenden kann, die Steine ohnbeschädiget zu erhalten. Das Gestein des Felsens ist außerdem noch so fest, daß es nicht anders, als mit Pulver, gesprenget werden kann. Und nach aller hierbey angewendeten Vorsicht, müßten hernach doch noch die losgetrennten größern Stücke in kleinere zerschlagen, und die etwan darinnen befindlichen verborgenen Drusen aufgesuchet werden, wo bey einem jeden die Unmöglichkeit, das Beschädigen der Steine zu verhüten, beyfallen wird. Von der Witterung leidet der Topas. Ich habe viele auf der obern Kuppe des Felsens gefunden, die, da sie gewiß seit Jahrhunderten dem Einfluß des Wetters ausgesetzt gewesen sind, sowohl an der Farbe als auch am Glanze und ganzen äußerlichen Ansehen verlohren hatten; auch waren sie mehr zersplittert, und vorzüglich sahe man, daß ihre Queerspalten weiter, als man sie gewöhnlich findet, getrennet waren.

Was ich bisher von der Gestalt, Krystallisation, innern blättrigen Struktur und der Härte unsers sächsischen Topases gesagt habe, läßt sich vollkommen, nur die Farbe ausgenommen, auf unsern Beryll anwenden, der, wie schon oben ist angeführet worden, in den so genannten Seifengebürgen der Gegend um Eybenstock gefunden wird, und von dem Topase weiter in nichts, als in der Farbe, verschieden ist. Mehreres, den Topas betreffend, findet man in der vortrefflichen Abhandlung des Herrn von

Zum Schlusse meiner Beschreibung, will ich nur noch eine gewagte Muthmaßung über die Entstehung unsers sächsischen Topases, und sodann auch über den Bau des Felsens angeben. Ich habe schon oben erwähnt, daß ich die unkrystallisirte Masse des Topases in der festen Steinmasse des Felsens eingemengt gefunden habe, wo sie in gelblichen oder weißlichen Streifen zu bemerken ist. Eben diese Masse habe ich auch in verschiedenen Drusen, aber in größerer Menge, reiner und halb durchsichtig, mit umliegenden krystallisirten Topasen und der bekannten gelben feinen Erde vermengt, gefunden. Die gelbe Erde ist dabey so genau mit der Topasmasse verbunden, daß die eine unvermerkt und ohne zu bestimmende Grenzen in die andere überzugehen scheinet, und eben so ist der Uebergang aus der Topasmasse in den würklichen Topas augenscheinlich. Sollte wohl diese gelbe höchst feine Erde der erste, lockere, unverbundene Grundstoff des Topases seyn? Man erinnre sich, was ich von der Entstehung des Opals in den eybenstocker Granitgebürgen gesagt habe, so erhält meine Muthmaßung schon einen Grad der Wahrscheinlichkeit, die dadurch noch mehr bestärkt zu werden scheinet, daß sich die Farbe der Topasen allemal genau nach der Farbe der dabey liegenden gelben Erde richtet, und daß man, wie ich oben gesagt habe, Topase durch alle Nüancen dieser gelben Erde, bis in den weißen Topas, wobey denn auch eine weiße Erde gefunden wird, antrifft. Ich bedaure, daß ich bey diesen Gedanken nicht zugleich durch den Augenschein belehren kann, der bey Gegenständen dieser Art allemal mehr als die beste Beschreibung thut. Uebrigens wünsche ich, daß sie für nichts weiter, als eine zum fernern Nachforschen vielleicht nicht unbrauchbare Beobachtung, möge angenommen werden.

Ueber den Bau des Felsens bin ich lange unentschlossen gewesen, ob ich ihn für ein hervorragendes Stück eines mächtigen Ganges, oder für ein eigenes Stück Gebürge dieser Gegend halten sollte? Aus dem schon beschriebenen äußerlichen Ansehen desselben läßt sich wenig zuverläßiges schlüßen. An der östlichen Seite aber ist der Felsen nicht nur, wie ich anfangs gesagt habe, am meisten bearbeitet, und dadurch sein Inneres sichtbar geworden,

sondern

ſondern man hat auch an eben dieſer Seite 50 bis 60 Fuß niedergebrochen, und dadurch die Fortdauer in die Tiefe unter gleichen Umſtänden erfahren. An dieſer Seite ſind denn auch die Flötzklüfte, die den Felſen in Steinlager abtheilen, am ſichtbarſten, und aus dieſen zu urtheilen, machet er ohnſtreitig ein eigenes Stück Gebürge, oder doch gewiß verſchiedene übereinander liegende Steinlager von einer ihm eigenen natürlichen Beſchaffenheit aus, die mit dem ſchon bemerkten Fallen gegen Süden in das Gebürge einſchießen. Sowohl gegen Oſten als Weſten ſind, in einer Entfernung von 40 bis 60 und mehreren Fuß, Schürfe gemachet worden, und man iſt in dieſer Richtung auch beym Abſinken allemal wieder auf Topasgeſtein gekommen. Eben ſo hat man aus einer nicht weit davon gegen Weſten gelegenen Schlucht, die Bude genannt, einen Stolln gegen Südoſt getrieben, und hat damit anfänglich in gneußigem Schiefer, alsdenn aber das Topasgeſtein mit inliegenden Topaſen, ſo wie am Tage, erbrochen. Verſuche, die man in gleicher Abſicht, um die Ausdehnung des Topasfelſens in der Tiefe zu wiſſen, in der Richtung aus Norden nach Süden gemacht hat, ſind allemal vergeblich geweſen, und man hat überall gneußigen Schiefer angetroffen. Vermuthlich könnte man alſo eine ſich vielleicht noch weit erſtreckende Ausdehnung in der Richtung aus Oſten nach Weſten beſtimmen, wenn man mit weiterem Schürfen das Gebürge nach dieſer Richtung unterſuchen wollte. Auch würde man mit fernerem Abſinken gewiß erfahren, wie weit das Geſtein von dieſer Beſchaffenheit noch in der Tiefe anhalte. Man will ohnehin behaupten, als ob man in der Tiefe, und da wo man jetzt noch das vorhingedachte Abſinken antrifft, größere und ſchönere Topaſe gefunden hätte: ich muß aber aufrichtig geſtehen, daß, wenn ich auch dieſer Sage Glauben beylegen wollte, ich doch keine wahrſcheinliche Urſache in der mehrern Tiefe finde. Das Geſtein und alles, was ſich dabey zeiget, iſt ganz unverändert, ſo wie man es in dem Felſen am Tage ſiehet. Die Topaſe liegen eben ſo zerſtreut, und unter ganz gleichen Umſtänden darinnen, ſo, daß keine Verſchiedenheit wahrzunehmen iſt, aus welcher man einen Einfluß auf die Vergrößerung und Verſchönerung der Steine vermuthen könnte. Vielleicht haben einige von ohngefähr beyſammen gefundene große Topaſe hierzu die Veranlaſſung gegeben. Es ſey inzwiſchen wie ihm wolle, ſo wünſchte ich doch, zur Erweiterung der Kenntniſſe in der Naturgeſchichte, daß durch fortgeſetztes Abſinken, und

weitere Bearbeitung dieſes in ſeiner Art ſo merkwürdigen Geſteins, neue Entdeckungen gemachet würden.

Die Entdeckung des Topasbruches hat ſich im Jahre 1727 ein Tuchmacher aus Auerbach, mit Namen Kraut, zueignen wollen: ich habe aber in den bey hieſigem Oberbergamte aufbewahrten Schriften gefunden, daß er, ſchon zu Anfange dieſes Jahrhunderts, dem damaligen Edelgeſteininſpector, Richter, bekannt geweſen iſt. Doch ſind die Umſtände, die vermuthlich zu ſeiner Entdeckung Veranlaſſung gegeben haben, nirgend dabey zu finden. So viel zeigt ſich, daß Kraut hiervon Kenntniß mochte gehabt haben, und da er zu ſeiner Zeit wüſte gelegen hat, ſo iſt er von ihm nur von neuem wieder aufgeſucht worden. Dieſes hat alsdenn verurſachet, daß er ſeit 1727, durch die darauf erfolgte mehrere Bearbeitung und Gewinnung der Topaſe, nicht wieder in Vergeſſenheit gekommen iſt.

Man hat noch mehrere Orte in den voigtländiſchen Gebürgen, wo Topaſe gebrochen haben ſollen: eigentlich ſind dieſe aber nichts anders, als gefärbte Quarz- oder ſo genannte Bergkryſtalle und Rauchtopaſe. Dergleichen ſind die, welche ehemals ohnweit Tannebergsthal, auf dem gotterberger privilegirten Bergreviere, in der Grube Joſephs Crone, gefunden, und wegen der gelben Farbe, auch da ſie eine ſchöne Politur im Schleifen annehmen, von verſchiedenen mit den ſchneckenſteiner Topaſen verglichen worden ſind. Von der Grube, Feigenkörbel genannt, ſo ehedem zwiſchen Reibolds- und Georgengrün gebauet worden iſt, habe ich große Rauchtopaſe und Bergkryſtalle geſehen, und man will ſie 1 auch 2 Fuß lang, und 6 bis 8 und mehrere Zolle im Durchmeſſer gefunden haben. Jetzt wird daſelbſt nicht mehr gearbeitet. Die ſchönſten Rauchtopaſe aber ſind ohnſtreitig die, ſo ehedem in der Grube Armen Gabe zu Unterbrambach, zwey Stunden von Adorf gegen Norden gelegen, gebrochen haben. In der Mineralienſammlung der hieſigen Bergakademie, ſind Druſen von anſehnlicher Größe davon aufbehalten. Die Quarzkryſtallen ſind darinnen 3 bis 4 und mehrere Zolle lang, und einen Zoll und drüber im Durchmeſſer, und ſo fallen ſie verhältnißmäßig in der Größe und Stärke bis auf einige Linien herunter. In den obern Theilen der Kryſtallen ſind ſie am ſchönſten dunkelbraun gefärbt, aber demohngeachtet

noch

noch durchſichtig; und in den mehreſten dieſer Druſen, die mir zu Geſichte gekommen ſind, ohne daß man ſie vorher ausgewaſchen hatte, waren die Zwiſchenräume der Kryſtallen eben ſo mit einer zarten gelben Erde ausgefüllet, wie ich ſie bey den würklichen Topaſen gefunden und beſchrieben habe. Da dieſe Grube nicht mehr gangbar iſt, kann ich auch keine Nachricht geben, unter was für Umſtänden die Rauchtopaſe daſelbſt gebrochen haben.

Auch Baſalt findet ſich in den Gebürgen des Waldreviers des voigtländiſchen Kreiſes. Die Höhe bey St. Peter und Kottenhayde, iſt damit bedeckt. Er liegt einzeln in Stücken, iſt feinkörnig und häufig mit grünen Schörlkörnern gemengt. Man kennet ihn daſelbſt nicht anders, als unter dem Namen Eiſenſteinflöſſe: zu dieſem Gebrauche wird er auch ordentlich als geviertes Feld verliehen, und jährlich werden mehrere hundert Fuder in die daherum gelegenen Hammerwerke, nach Zwotenthal, Tannebergsthal, Morgenröthe und Rautenkranz, als Fluß zum Eiſenſchmelzen geführet. Dem äußerlichen Anſehen nach hätte ich hier keinen Baſalt geſucht. Man ſiehet keine kegelförmigen Spitzen, das Gebürge iſt hier vielmehr auf ſeiner größten Höhe, mehr eben, und, nach den Thälern zu, ſanft herabfallend, ſo, daß es ſcheinet, als wenn der Baſalt hier nur ein ausgearbeitetes Lager ausmache. Doch wer will dieſes genau in einem Gebürge beſtimmen, das überall mit Waldungen und Wieſen bedeckt, und, im Verhältniß ſeiner Größe und Ausdehnung, immer noch wenig unterſucht iſt?

LX.

Der Bergbau in dem voigtländiſchen Waldrevier wird nur an einzeln zerſtreuten Orten geführet, und die meiſten Gruben bauen, ſowohl in Schiefer- als Granitgebürgen, auf Zinn. Verſchiedene alte große Pingenzüge und Halden, die man in der Gegend von Brunndöbra nach Norden zu, z. E. beym Alten Johannes unterm ſchwerdter Wege, beym Friedrich Auguſtſtolln am A. Wege und weiter findet, zeigen, daß hier ehedem viel iſt gebauet worden. Jetzt bauen die Gruben Neue Chriſtbeſcherung unterm neuen Graben, Gewiſſe Segensſtolln an der Dreye, Gewiſſe

wiſſe Segensſtolln am Mittelberge, Friedrich Auguſtſtolln am Wege u. a. m. meiſtens auf ſtehenden und flachen Gängen, von 6 bis 8 und mehrern Zollen breit. Die Gangart iſt gemeiniglich Quarz und Letten, mit eingeſprengtem Zinnzwitter, und zuweilen auch ganz derbem Zinnſtein. In dem Gewiſſen Segenſtolln an der Dreye hat man verſchiedenemal Bleyglanz, Kupfer- und Schwefelkies gefunden, doch meiſtens nur in einzelnen Stücken; wie ich denn auch überhaupt in dieſen Gruben keinen neuen Gegenſtand zu meiner Beſchreibung angetroffen habe. Auf dem Gottesberger privilegirten Bergrevier, ſo von Brunndöbra weiter gegen Norden im Granitgebürge liegt, ingleichen auf dem, dieſem Revier gegenüberliegenden Gebürge, die Winſelburg, werden ebenfalls Zinnerze gewonnen. Auf der Kuppe des ſo genannten Gottesberges, ingleichen am obern nördlichen Rande deſſelben, ſind noch verſchiedene große Pingen und Halden von dem ehemaligen Bergbaue der Alten anzutreffen. Beſonders iſt in der ſo genannten alten weiten Grube, deren Länge 100, die Breite 70 und die Tiefe einige 40 bis 50 Fuß ausmachet, die Beſchaffenheit des daſigen Gebürges am deutlichſten wahrzunehmen. Eigentlich iſt es ein grobkörniger Granit, mit vielem fleiſchfarbenem Feldſpathe auch ſtrahligem ſchwarzem Schörl gemengt, der aber an verſchiedenen Orten mehr aus Quarz, rothem eiſenartigem Thon, auch feiner weißer und gelber Erde beſteht, und alsdenn ein von dem gewöhnlichen Granit verſchiedenes Anſehen hat. Ordentlich ſtreichende Gänge wird man in ſelbigem nirgends gewahr, deſtomehr aber iſt er durch Klüfte nach verſchiedenen Richtungen zerſpalten und getrennet, welche öfters mit ganz derbem und reinem Zinnſteine ausgefüllet ſind. Außerdem ſind die Zwitter dem Geſtein ſelbſt beygemiſcht, und wenig Stücken werden ſeyn, die bey angeſtellter Probe mit dem Sichertroge nicht einigen Zinngehalt verrathen ſollten, ſo wie es ſich auch an mehrern Orten reichhaltig und bauwürdig erweiſet. Der Bau der Alten ſcheinet hier auch, nach der Natur des Gebürges, ſo veranſtaltet geweſen zu ſeyn, daß man gleich unter der Oberfläche das Zinn haltende Geſtein ausgebrochen, und die vorhin gedachten Weitungen und Pingen, die Steinbrüchen nicht unähnlich ſind, gemachet habe. In Granit, von ganz ähnlicher Beſchaffenheit, werden die Gruben Himmelfahrt und Neubeſchertes Glück, an der Winſelburg, gebauet.

Ich

Ich habe ſchon der gefärbten Quarzdruſen erwähnet, die auf dem Gottesberge, unter dem Namen der gottesberger Topaſe, ehedem ſind gebrochen worden. Es iſt allgemein zu bedauern, daß nicht ſowohl hier, als auch in den übrigen Granitgebürgen des voigtländiſchen Kreiſes, mehrere Verſuche zu Auffindung edler Steine und der Quarzkryſtalle gemachet werden können, da nach dem, was nur jetzt davon bekannt iſt, dieſes Gebürge hierinnen merkliche Vorzüge vor andern zu haben ſcheinet. Doch wer weiß, was für ein glückliches Ohngefähr dem Naturforſcher nicht noch wichtige Entdeckungen vorbehalten hat? Den Feldſpath habe ich nirgend ſo rein, in ſo großen Stücken aus zarten übereinander liegenden Blättern, und von ſo beſonderm ſchönem Anſehen gefunden, als aus den Granitgebürgen ohnweit Auerbach. Aber von allen dieſen und den vorhingedachten Gruben, wo Quarzkryſtallen und Rauchtopaſen ehedem gebrochen haben, ſind jetzt kaum mehr als noch wenige Spuren vorhanden.

Der Bergbau in dem voigtländiſchen Landrevier wird ebenfalls nur noch an einzeln zerſtreuten Orten, in den Schiefergebürgen der Gegend um Oelsnitz und Voigtsberg, wo ſich zugleich das daſige Bergamt befindet, ingleichen bey Plauen, betrieben. Nach alten Nachrichten, ſoll beſonders in den Jahren 1512 bis 1541 ein ſehr ergiebiger Zinnbergbau bey Oelsnitz geweſen ſeyn, und die Gruben Heil. Dreyfaltigkeit, Heil. drey Könige, St. Anna, St. Helena, St. Barbara und andere, ſollen vorzüglich reiche und bauwürdige Zwitteranbrüche gegeben haben. Jetzt findet man aber hiervon auch keine Spuren mehr in dieſer Gegend. Der nachherige Bergbau iſt meiſtens nach Kupfererzen und Eiſenſtein getrieben worden, und hat ſich größtentheils, aus der Nähe von Oelsnitz, weiter gegen Weſten und Südweſten gezogen, woſelbſt eine beträchtliche Anzahl Gruben in den daſigen Gebürgen im Umtriebe geweſen ſind. Doch auch dieſe haben ſich nachher durch verſchiedene widrige Zufälle bis auf eine Anzahl von 10 oder 12, die noch gebauet werden, vermindert.

Die Gänge, auf welchen hier iſt gebauet worden, haben in Anſehung ihres Streichens und Fallens, und was ſonſt dabey zu bemerken iſt, nichts, was ſie vor andern beſonders merkwürdig machte. Die Breite oder Mächtigkeit iſt ebenfalls verſchieden, und ſteiget von einigen Zollen bis auf 2 und 3

Lachter. Die Gangart iſt gemeiniglich Quarz, mit vieler beygemiſchter Eiſenocher, die durchgehends dabey gefunden wird, und an einigen Orten, wie z. E. auf der Meinelsgrube, zwiſchen Blanſchwitz und Schönbrunn, Fluß, der mehr ein ſpathartiges, und von dem gewöhnlichen Fluß verſchiedenes Anſehen hat. Er iſt von einer weißen, etwas ins Grüne ſpielenden Farbe, durchſcheinend, und voller kleinen Ritzen und Spaltungen. Die Bruchſtükken ſind meiſtens von unbeſtimmter Geſtalt, doch nähern ſie ſich mehr der rautenförmigen als der cubiſchen. Kupferkies iſt dem Fluſſe beygemiſcht, welcher denn auch mit andern bekannten Kupfererzen, beſonders Kupferpecherz, Kupferſchlackenerz, Kupferziegelerz, u. ſ. w. (wovon ich aber das gediegene Kupfer und Kupferfahlerz, als welche beyde ſchon ſeltner ſind, ausnehme) den Kupferbergbau auf dieſen Gängen veranlaßt hat.

Eiſenſtein iſt nach den Kupfererzen das vorzüglichſte Erz, das mächtige Gänge in großen Diſtanzen ausfüllet. So iſt z. E. der Eiſenſteingang, auf der Grube Grüne Tanne zu Böſenbrunn, zuweilen 2 bis 3 Lachter breit. Der Eiſenſteingang auf der vorhingenannten Weinelsgrube hat gleiche Beſchaffenheit, und iſt gleich unter der Dammerde am Tage abgebauet, wo man ihn mit reinem und derbem Eiſenſteine noch an verſchiedenen Orten wahrnehmen kann. Merkwürdig iſt es, daß der Eiſenſtein in dem voigtländiſchen Landrevier, außer der vielen beygemiſchten Eiſenocher, durchgängig aus dem braunen und ſchwarzen Glaskopf (Haematites nigreſcens. C. M. §. 204.), und nicht, wie in den Granit- und Gneußgebürgen, aus dem bekannten rothen Eiſenſteine und Glaskopf beſtehet. Man findet ihn derb, tropfſteinartig, unter vielen veränderten Geſtalten, und zuweilen in ſehr ſchönen Druſen. Außer dem Eiſenſtein, der in Gängen bricht, finden ſich auch noch Lager eines braunen Eiſenſteins in der Gegend von Heinsdorf, und bey Reichenbach, und ſind vorzüglich an erſterm Orte ſeit geraumer Zeit bekannt, und öfters mit vielem Vortheil gebauet worden. Eiſenglanz und Braunſtein brechen gleichfalls zuweilen, dahingegen von andern Erzen nur ſelten wenige Spuren angetroffen werden. Auf der Grube Joſeph zu Magwitz hat vor einigen Jahren Kobold gebrochen, ſie wird aber jetzt nicht mehr gebauet.

Der Bau auf allen dieſen Gängen hat ſich bisher mehr in die Länge, nach ihrem Streichen, als in die Tiefe, erſtrecket: denn man iſt in keiner

Grube

Grube noch nicht einmal 150 Fuß tief gekommen, und wie wenig iſt dieſes nicht für Gänge, beſonders für Eiſenſteingänge von der vorherbeſchriebenen Mächtigkeit! Man will zwar bey einigen derſelben bemerket haben, als ob ſie, je tiefer man mit Abſinken käme, immer ſchmäler würden: doch kann dieſe Beobachtung, in ſo ferne ſie richtig ſeyn ſollte, noch keine gegründete Vermuthung geben, daß ſie ſich endlich gar verlieren möchten, da, wie bekannt, die Breite der Gänge eben den Veränderungen, wie das Streichen und Fallen derſelben, unterworfen iſt, und in einer ſo geringen Tiefe noch nichts Entſcheidendes von dem Verhalten eines Ganges in mehrerer Tiefe geſagt werden kann. Von der öftern Veränderung der Kupfergänge giebt beſonders die Grube, Gottes beſchertes Glück, zu Trieſchwitz ohnweit Plauen, ein einleuchtendes Beyſpiel. Der Granit iſt daſelbſt 6 bis 7 Zoll breit, und beſtehet aus Quarz und beygemengtem Schiefer, als der Steinart des Gebürges. Sobald ſich hierzu mehrere Eiſenocher, oder, wie es der daſige Bergmann nennet, Mulm, findet, ſo iſt auch die Hoffnung da, bald Erz zu brechen. Dieſes füllet ſodann die ganze Breite des Ganges aus, ſo, daß man alsdenn nichts als ein Gemenge der ſchönſten und reichſten Kupfererze, die ich vorhin genennet habe, unter einander antrifft, von denen man glauben ſollte, man würde ſie nie wieder verlieren. Aber eben ſo geſchwind wird der Gang wieder ſchmal, das Erz verlieret ſich, und läßt zuletzt nichts als eine Spaltung oder Kluft zurücke, die dem Bergmanne als ein öfters kaum zu bemerkendes Kennzeichen zur neuen Ausfindung deſſelben dienen muß. Man giebt zur Urſache hiervon die Veränderung der Geſteinart des Gebürges an, da man aus einem, dem Anſehen nach, mildern und dünnblättrigen Schiefer in einen mehr dickſchäligen kommt, in welchem man die nur beſchriebene nachtheilige Veränderung des Ganges wahrgenommen haben will, die demohngeachtet das weitere Nachſuchen nicht aufhält, da nach ebenfalls gemachter Erfahrung, bey einer neuen vortheilhaften Veränderung des Geſteins, auch wieder neues Erz ausgerichtet wird; nur daß bey einer Grube, wo die Gänge ſich ſo gar öfters verändern, Ueberfluß und Mangel wechſelsweiſe herrſchen, daß es eine ſchwere Aufgabe bleibt, ſich in dem glücklichen Mittelſtand zu erhalten. Inzwiſchen hat uns der Bergbau auf den Gängen des voigtländiſchen Landreviers von ihrer Natur doch ſoviel belehret, daß ein reicher Stoff zu einem anhaltenden und ausgearbeiteten

Kupfer- und Eisenbergbau in ihnen verborgen liegt, der, wenn anders die übrigen hierzu gehörigen Nothwendigkeiten beytreten könnten, Gelegenheit geben würde, den dasigen Einwohnern den Vortheil und unleugbaren Nutzen ihrer Gebürge von mehr denn einer Seite zu zeigen.

LXI.

Außer dem, was ich bisher von den Gängen und Erzen des voigtländischen Schiefergebürges angeführet habe, finden sich auch noch andere Benutzungen, deren ich hier gedenken muß. An der nördlichen Seite der **Gölzsch**, eine halbe Stunde von Mühlau und eine Stunde von Reichenbach, ingleichen in der Gegend von Limbach, ist der Schiefer alaunartig, und man hat hier ehedem, da er dem ersten Ansehen nach einige Aehnlichkeit mit Steinkohlen hat, nach Steinkohlen gegraben. Am ersten Orte aber ist schon seit hundert Jahren ein daselbst angelegtes Alaunwerk im Umtrieb. Der **Alaunschiefer**, wird in dem dasigen Bruche ausgegraben, welcher 100 Fuß tief und von großem Umfange ist. Er liegt unter einem 14 bis 16 Fuß starken Lager von gewöhnlichem unhaltigem grauem Schiefer, woraus die dasigen Gebürge bestehen. Man kann alsdenn den Alaunschiefer ganz deutlich an der schwarzen Farbe unterscheiden. Er ist in keine Schichten oder Lager getrennet, an denen man eine gewisse Richtung abnehmen könnte. Das Ganze spaltet sich in dünne Blätter, die nach allen möglichen Richtungen bald senkrecht stehen, bald eben liegen, und zuweilen, wie der Wuchs des Holzes, gekrümmt und in einander gewunden sind. Keilförmige Lagen von weißem Quarz, zuweilen fast unkenntlich dünne, und dann wieder 3, 4 bis 6 Zoll stark, liegen häufig zwischen den Blättern des Schiefers, in welchen aber nur selten etwas gediegenes Kupfer einbricht: und eben so findet sich derb eingemengter Schwefelkies, in großen Stücken, in abgesonderten häufig beysammen liegenden Würfeln, und dann auch in dünnen Blättchen. Der Schiefer ist außerdem ganz feinkörnig, an manchen Orten von einem glänzenden fetten Ansehen, und färbt, sobald er gerieben wird, stark ab. Für sich selbst, und ohne vorhergegangene Calcination, schlägt er nur sehr wenig aus. Ist ein Haufen des Alaunschiefers einmal angezündet, welches leicht geschiehet: so brennet er alsdenn, ohne weitere Hülfe, von selbsten fort, und es gehöret mehr eine geschickte Behandlung dazu, einer schädlichen

und zu ſtarken Calcination, durch das zu ſehr überhand nehmende Feuer, vorzubeugen, als daß man Urſache hätte, wegen des Verlöſchens beſorgt zu ſeyn. Die Gröſſe der aufgeſtürzten Halden, ſo wie des ausgehauenen Bruches, geben ſeine lange Dauer von ſelbſt zu erkennen. Die noch weiter in daſiger Gegend gefundenen Merkmaale geben eine gegründete Vermuthung, daß ein ganzer und weit ausgedehnter Strich des Schiefergebürges aus Alaunſchiefer beſtehen mag.

Auch von Salzquellen und Sauerbrunnen hat man in den voigtländiſchen Gebürgen gewiſſe Anzeigen. Schon im vorigen Jahrhunderte ſind zu Altenſalza, einem Dorfe beynahe zwey Stunden von Plauen gegen Nordoſt gelegen, ingleichen zu Erlbach bey Markneukirchen, dergleichen Quellen aufgeſucht, und, beſonders am erſten Orte, die gehörige Vorrichtung zur Gewinnung und Verſiedung der Sohle gemacht worden. Ob nun wohl der geringe Gehalt der Sohle, da ſie nach den hinterlaſſenen Nachrichten noch nicht dreylöthig geweſen ſeyn ſoll, dem gehofften Vortheil nicht entſprochen hat, und vielleicht aus dieſer Urſache das Werk zum Erliegen gekommen iſt: ſo iſt doch wiederum in neuern Zeiten, und vor ohngefähr funfzig Jahren, ein neuer Verſuch zur Wiederaufnahme deſſelben, durch Wiederherſtellung und Gewältigung der alten Schächte, und Erbauung neuer Gradier- und Siedehäuſer, von dem bekannten Doctor und Profeſſor, Johann Chriſtian Lehmann in Leipzig, gemachet worden. Aber auch hiermit iſt nichts fruchtbarliches ausgerichtet worden, und Lehmann ſagt ſelbſt, in einem Berichte vom Jahre 1735, daß die Sohle nur halblöthig, und nicht einmal in genugſamer Menge vorhanden wäre. Nach der Zeit iſt dieſe Unternehmung wieder ins Stecken gerathen: und jetzt findet man von allem nichts mehr, als noch zwey alte Schächte, nicht weit von der daſelbſt vorbeylaufenden Triebe, die noch unter dem Namen der Salzbrunnen bekannt ſind.

Das Geſtein um dieſe Salzſchächte war ſerpentinſteinartig, mit inliegendem Asbeſte, da es hingegen weiter davon, ſo wie die aus dem Thale der Triebe ſtark anſteigenden Ufer, aus dem gewöhnlichen Schiefer und Kalkſtein beſtand. Das Waſſer, womit dieſe Schächte ganz angefüllet waren, und worein auch, da ſie ganz offen ſtanden, Regen und andere ſich ſammelnde Waſſer fielen, hatte noch einen ziemlich ſcharfen und ſalzi-

gen Geſchmack. Man erzählte mir, daß, bey Abſinkung des Schachtes, ein Gang mit Bleyglanz und einigem Silbergehalte wäre erbrochen worden: doch hätte auch dieſer ſeine Endſchaft, durch ein in kurzem dazwiſchen gekommenes ſchwarzes Schiefergebürge, erreicht. Jetzt iſt dieſe ganze Sache mehr eine Seltenheit für daſige Gegend, als daß daraus ein würklicher Nuzzen zu erwarten wäre.

Die vorhingedachten **Sauerbrunnen** befinden ſich im ſüdlichen Theile des voigtländiſchen Kreiſes, bey **Elſter**, **Brambach** und **Schönberg**, und es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß ſie einen gleichen Urſprung mit dem bekannten, und nicht weit davon entlegenen, egeriſchen Brunnen haben, oder vielleicht gar Abkömmlinge der daſigen Quelle ſind.

Zum Beſchluſſe der mineralogiſchen Merkwürdigkeiten dieſes Kreiſes, gedenke ich hier noch des **Goldſandes** und der **Goldwäſche** in der **Gölzſch**, welches ſchon ſeit vielen Jahren ein Gegenſtand der Unterſuchung und des Nachforſchens geweſen iſt. In den alten, bey dem Bergamte zu Voigtsberg aufbehaltenen Nachrichten, findet man, daß an verſchiedenen Orten in der Gölzſch, beſonders in der Gegend um **Weißenſand**, und der bünauiſchen Mühle, Goldſeifen angeleget worden ſind: doch findet man nirgends, daß jemals etwas vortheilhaftes dabey herausgekommen wäre. Inzwiſchen ſind die Verſuche doch immer wiederhohlet, und auch noch ganz neuerlich veranſtaltet worden. Ich habe auch ſelbſt, bey Unterſuchung der daſigen Gebürge, einige Verſuche mit dem Sande aus der Gölzſch, ſowohl bey Auerbach als andern Gegenden, machen laſſen: der Ausfall iſt aber immer ſo geweſen, daß auf eine die Mühe und Koſten lohnende Goldwäſche keine Rechnung zu machen iſt, vielweniger, daß man hierbey einigen Ueberſchuß zu erwarten hätte. Demohngeachtet verdienet die Sache die Aufmerkſamkeit des Naturforſchers, dem allemal jeder belehrende Umſtand in der Natur zum Gewinnſte wird. Man behauptet in daſiger Gegend, daß das Gold in dem Sande der Gölzſch, nur in einiger Entfernung von Auerbach gegen Süden, bey dem ſo genannten **Goldbächel** in der **hofauer Wieſe**, erſt ſeinen Anfang nehme, weiter hinauf gar nicht, unter Auerbach aber an mehrern Orten gefunden würde, wie denn, von Längefeld bis Weiſenſand hinunter, überall noch Ueberreſte von der ehemals getriebenen Seifenarbeit anzutreffen ſind.

Das

Das Gold liegt in ganz kleinen Theilchen oder Blättchen, höchſt ſparſam, in einer großen Menge feinen Sandes, der erſtlich zurücke bleibt, wenn vorhero die gröbern beygemiſchten Schiefertheilchen, Quarz und andere Geſchiebe davon geſchieden ſind. Der Sand beſtehet alsdenn aus den feinſten und faſt ſtaubähnlichen bräunlichen Quarztheilchen, und ſehr vielen eiſenfarbigen Körnern, deren die meiſten vollkommen rund ſind und den Schrotkörnern ähnlich ſehen. Verſchiedene dieſer Körnchen haben eine helle und der Platina gleichkommende Farbe. Die kleinen ſind nur mit einem ſtarken Vergrößerungsglaſe zu erkennen, aber auch da zeigt ſich ihre vollkommen kugelrunde Geſtalt. Die größten haben ohngefähr die Größe eines Hirſekorns, auch ſind viele von unbeſtimmter Geſtalt dabey. — Unter dem Hammer ſind ſie hart und ſpröde, und vom Scheidewaſſer werden ſie nur ſehr wenig angegriffen. Man kann alle dieſe Körnchen und eiſenfarbigen Theilchen mit dem Magnet von dem Sande abſondern, ſo, daß zuletzt nichts, als die bräunlichen Quarztheilchen mit den inliegenden Goldflämmchen, zurücke bleiben.

Es entſtehet hier wohl von ſelbſten die Frage: woher eine ſo fremdartige Vermiſchung des Goldſandes mit Theilen hergekommen ſeyn mag, von denen man in den angrenzenden Gebürgen keine Spur findet, da, wie bekannt, dieſe aus Schiefer, und die Gänge meiſtens aus weißem Quarz und Letten beſtehen? Auch iſt die Frage geſchwind beantwortet: woher denn wohl das Gold in den Sand gekommen ſey? Wie anders, wird man ſagen, als daß es von Gängen abgeriſſen und im Waſſer mit fortgeſchwemmet iſt: und doch hat man noch niemals, auch nicht die mindeſte gewiſſe Spur und Anzeige geben können, daß dergleichen Goldflämmchen in den Gängen wären gefunden worden, die doch gewiß der Aufmerkſamkeit ſo vieler emſiger Sucher eben ſo wenig entgangen ſeyn würden, als die ſo kleinen, und ſo ſparſam eingeſtreuten Goldtheilchen im Sande. Ich getraue mir keinesweges hierüber etwas beſtimmtes zu ſagen, oder eine Muthmaßung über die Entſtehung des Goldes zu wagen: merkwürdig aber iſt es doch, daß dergleichen eiſenartige Körner, auch bey dem goldhaltigen Erdlager im temeswarer Bannat, gefunden worden, das Gold auch, in eben der Geſtalt wie hier bey uns, in ganz kleinen und reinen Blättchen und Körnchen von unbeſtimmter Geſtalt gefunden wird,

wird, worüber man eine ausführliche Beſchreibung in des Herrn von Born belehrenden Briefen über mineralogiſche Gegenſtände, a. d. 77 u. f. S. nachleſen kann. Wie bekannt iſt es auch nicht, daß der ſo genannte Eiſenſand, als ein beſtändiger Begleiter des Goldſandes, angetroffen wird, viele ihn ſelbſt für goldhaltig ausgeben, wenigſtens ſich hierdurch eine ähnliche Beſchaffenheit deſſelben an mehrern Orten und in mehrern Ländern vermuthen läßt! Vor der Hand bleibet inzwiſchen dieſer Goldſand eine Seltenheit des Voigtslandes für das Mineralreich, ſo wie es die in der Elſter, bey Oelsnitz, befindlichen Perlen für das Thierreich ſind und bleiben werden.

Dritte Abtheilung.

Digitized by Google

Mineralogiſche Geographie der Churſächſiſchen Lande.

Dritte Abtheilung.

Der neuſtädtiſche und thüringiſche Kreis.

Erſter Abſchnitt.

Der neuſtädtiſche Kreis.

I.

Der neuſtädtiſche Kreis, ſo von dem voigtländiſchen gegen Nordweſt liegt, wird von dieſem, durch die dazwiſchen liegenden Herrſchaften der Grafen Reuß getrennet, welche die ſüdlichen Grenzen deſſelben beſtimmen. Gegen Oſten berührt er den erzgebürgiſchen Kreis ein wenig, und dieſes iſt der einzige Zuſammenhang deſſelben mit den churſächſiſchen Landen, da er gegen Norden und Weſten wiederum von den Herrſchaften der Grafen Reuß, ingleichen von den Fürſtenthümern Altenburg und Saalfeld, eingeſchloſſen iſt. Am weſtlichen Ende deſſelben iſt ein ganz kleiner Theil, worinnen die Dörfer Groß- und Kleincamsdorf und Großwitz liegen, durch einen ſchmalen Streifen des dazwiſchen liegenden fürſtlich ſchwarzburg-rudelſtädtiſchen Amtes Könitz getrennet, und eben dieſer kleine Diſtrikt iſt gleich der merkwürdigſte Theil für die Mineralgeſchichte des ganzen neuſtädtiſchen Kreiſes.

Das äußerliche Anſehen, und die Geſteinart der Gebürge und Gegenden deſſelben, iſt theils eine Fortſetzung des voigtländiſchen Schiefergebürges, welches ſich durch die Herrſchaften der Grafen Reuß herüberziehet, und das

man füglich als das Grundgebürge für dieſe ganze Strecke Landes annehmen kann, da noch außerdem andere auf dieſem aufgeſetzte Gebürge, wovon ich ſogleich nähere Anzeige geben werde, angetroffen werden. Den öſtlichen Theil, und zwar kaum anderthalb Stunden von deſſen Grenzen, durchſtrömet die Elſter, und hier ſteiget aus dem Thale, beſonders gegen Oſten zu, das Schiefergebürge ziemlich jähling an, ſo, daß man auf der Höhe über Wünſchendorf eine ſchon ziemlich freye Ausſicht in das gegen Südoſt gelegene Erzgebürge hat. Der ſüdliche Theil, und der größte Theil des ſüdweſtlichen Theils, iſt durchgängig Schiefergebürge. Bey Ziegenrück durchſchneidet die Saale einen Theil deſſelben, in der Richtung aus Oſten nach Weſten. Hier werden denn auch an ihren Ufern wieder ſteile, und wegen kleinerer Bäche, die ſie einnimmt, auch ſtückliche Gegenden des Gebürges gefunden, die hier durchgängig bey den kleinen Bächen, wo ſie das Gebürge durchſchneiden, vorzukommen pflegen, da außerdem meiſtens nur Schluchten, und aus dieſen ſanft anſteigende Anhöhen, die ſich mit auf beyden Seiten allmähligem Abfall in ausgebreitete Ebenen ziehen, und nur ſelten mit einzelnen freyſtehenden Bergen beſetzt ſind, mit einander abwechſeln. Die Ebenen ſind, beſonders an den Grenzen des ſüdlichen Theils, meiſtens ſumpfigt, mit einzelnen Wäldern beſetzt, worinnen viele Teiche angelegt ſind: und überall findet man Merkmale großer Torflager. Hiervon wird unter andern derjenige, ſo in der Gegend von Knau, einem Dorfe ohnweit Ziegenrück gelegen, geſtochen wird, in der zu Stanau erbauten Kupferhütte, zu Abwärmung der Ofen, mit Vortheil gebraucht.

Der nordliche und nordweſtliche Theil iſt durchaus mit Sandſteine bedeckt, und nirgend kommt hier wieder Schiefer zum Vorſcheine. Man findet den Sandſtein ſchon an der äußerſten nordlichen Grenze, ohnweit des weſtlichen Ufers der Elſter, bey dem Dorfe Röbiſch, von da er ſich gegen Südweſt, über Sirbis hinter Röckeritz, Burkersdorf bis Struth ziehet. Von hier gehet er weiter über Porſchendorf und nun meiſtens nach Weſten, hinter Triptitz nach Ottmannsdorf, Asmannsdorf durch Sachſenburg hinter Sorge, zwiſchen Laußnitz und Poſitz an die Ufer der Orla bey Röhmen, bis hinter Oepitz und Zella, wo er ſodann noch weiter außer dem neuſtädtiſchen Kreiſe, hinter Birkigt, Ober- und Unterwellenborn, Röblitz, bis an die Ufer der Saale gefunden wird, und eine noch viel weiter ſich erſtreckende Kette von Sandber-

gen

gen ausmachet. Hier ist er gleichfalls ein eigenes, und, in Vergleichung mit den Schiefergebürgen, aus den Thälern höher und steiler ansteigendes Gebürge, das sich auf seiner größten Höhe wellenförmig und durchaus zusammenhängend fortziehet. Der Sandstein ist feinkörnig, weiß, an einigen Orten röthlich, und oben gemeiniglich mit dick aufliegendem losem Sande bedeckt. Ueberall findet man auf dem Sandgebürge Waldungen, die auch für den neustädtischen Kreis die beträchtlichsten sind. Denn obgleich in mehrern Gegenden noch vieles Holz angetroffen wird, so sind dieses doch nur einzeln zerstreute und weniger beträchtliche Wälder.

Außer dem auf dem Schiefer aufgesetzten Sandgebürge, findet sich noch in einem Theile des neustädtischen Kreises ein zweytes aufgesetztes und so genanntes **Flötzgebürge**, das aus mehrern übereinander liegenden Lagern und Schichten bestehet, davon die meisten Kalkstein sind und hier Flötze genennet werden. Ich werde hier erst die Lage und Grenzen desselben bekannt machen, und nachher zur Beschreibung seiner innerlichen Beschaffenheit übergehen, da es durch den darinnen getriebenen Bergbau, an mehr denn einem Orte aufgeschlossen und untersuchet worden ist, wodurch denn auch die Kennzeichen der neuern und spätern Entstehung entdecket worden sind.

Die äußerste nordliche Grenze findet man ohngefähr eine Stunde von **Neustadt** in der Gegend von **Alsmannsdorf**, wo es sich sodann gegen Südwest und Westen, jenseits der Orla, an die Sandgebürge, durch **Sachsenburg** über **Sorge**, zwischen **Laußnitz** und **Positz**, über **Röhmen**, **Schlettwein**, **Zelle**, und außer dem neustädtischen Kreise über **Birkigt**, **Ober-** und **Unterwellenborn**, **Röblitz**, und von da weiter mit dem Sandgebürge bis an die Ufer der **Saale** erstrecket. Hier ziehet es sich an der Saale gegen Süden hin, kommt bey **Kaulsdorf** erst in das abgesonderte Stück des neustädtischen Kreises, gehet sodann über **Goßwitz**, **Bucha**, meistens gegen Nordost, durch **Rahnis**, unter **Rupitz** durch **Wernburg**, **Podelwitz**, und weiter diesseits der Orla unter **Döbritz**, **Oberoppurg**, **Weyra**, durch **Meilitz**, über **Cospoda**, **Arnshaugk**, unter **Neustadt**, durch **Molbitz** gegen Norden, wo es sich sodann bey dem anfangs gedachten Alsmannsdorf endiget. Gegen Nordwesten ist es von dem Sandgebürge, gegen Südosten aber von dem Schiefergebürge eingeschlossen. Die ganze Länge von Alsmannsdorf bis an die Ufer der Saale beträgt,

trägt, in gerader Linie genommen, ohngefähr vier Meilen, da gegentheils die Breite an vielen Orten nur an eine halbe Meile, und da, wo es am breitesten ist, noch nicht ganz an eine Meile kommt.

Dem äußerlichen Ansehen nach, unterscheidet sich das Flötzgebürge wenig von dem vorhin beschriebenen Schiefergebürge. Gegen die Ufer der Saale fällt es an den meisten Orten steil herab, nur hier und da findet man einzelne freystehende und ganz steil ansteigende Kalkberge, die aber keinen beträchtlichen Umfang haben, und wenn sie nicht mit Erde bedeckt oder bewachsen wären, nur einzelne Kalksteinfelsen bilden würden. Zwischen Krölpa, Zella und Oepitz wird auf dem Kalksteine ein leicht zerreiblicher, weicher und weißer Gips (Terra calcarea acido vitrioli saturata. C. M. §. 13.) ingleichen eine so genannte weiße Gipserde, deren sich die dasigen Einwohner zum Düngen der Felder bedienen, gefunden: doch breitet sich diese über obgenannte Gegenden nicht weiter aus. Außer diesem wird auf dem Kalksteine nichts, als noch auf- und angeschwemmte Thon- und Leimenlager, angetroffen, an denen auch, wie man leicht errathen kann, an mehrern Orten des Schiefergebürges kein Mangel ist, da sie nicht nur allemal in den um die Sandgebürge niedriger gelegenen Gegenden zu finden sind, sondern auch hier, wie sich in der Folge zeigen wird, bey der Entstehung des Flötzgebürges, der Thon ein erstes und unteres Lager, auf dem die übrigen sind aufgesetzet worden, ausgemachet hat.

II.

Um nun die innere Beschaffenheit dieses Flötzgebürges, nach den vorausgesetzten Grenzen und der bekannt gemachten Lage zu beschreiben, kann ich keinen schicklichern Theil hierzu nehmen, als die Gegend um Groß- und Kleincamsdorf und Großwitz, wo der schon seit mehrern Jahren im Umtrieb stehende Kupfer- und Eisenbergbau zu mancherley Beobachtungen, den Bau und die Natur desselben betreffend, Gelegenheit gegeben hat und woraus sich folglich auch ähnliche Schlüsse auf das übrige machen lassen. Insgemein ist dieser Theil unter dem Namen des Rothenberges, wovon jedoch nur der kleinste Theil zum camsdorfer Revier gehöret, und der camsdorfer Gefilde bekannt. Was sich aber noch von diesem Flötzgebürge aus dem neustädtischen Kreise gegen Westen bis an die Ufer der Saale

und

und nach Saalfeld hinziehet, machet eigentlich den größten Theil des Rothenberges aus.

Unweit Kleincamsdorf, gegen Südweſt, erreicht der Rotheberg, nach einem ſehr ſanften Anſteigen aus Norden, ſeine größte Höhe, von der er gegen die Saale zu ſteil herabfällt. Gegen Südoſt iſt er durch eine Schlucht von dem angrenzenden **Wutſchenberg**, und dieſer durch eine zweyte von dem **Ziegenberge**, getrennet. Letzterer ſondert ſich wieder eben ſo von der **Sommerleite** und dem **großwitzer Lindig** ab: doch verlaufen ſich dieſe Schluchten insgeſammt gegen Oſten, und machen ein zuſammenhangendes und ſanft gegen Nordoſt ſich hinziehendes Ganzes aus. Der Wutſchen- und Ziegenberg fallen ebenfalls ſteil gegen Süden herab, und das daher benannte **Wutſchenthal** ſondert zugleich, als das Hauptthal für die camsdorfer Gegend, das Flötzgebürge von dem gegenüber höher liegenden, und ſteil gegen Süden und Oſten anſteigenden Schiefergebürge ab.

Die **Kalkſteinlager**, die hier Flötze genennet werden, findet man in den mehreſten Gruben dieſes aufgeſetzten Gebürges in folgender Ordnung unter einander. Die Kuppe des Rothenberges, ingleichen der Wutſchenberg, ſind mit lichtgrauem grobkörnigem und ziemlich poröſem, aber dabey feſtem Kalkſtein bedeckt, der, wenn er gerieben wird, ſich als ein wahrer Stinkſtein (Lapis ſuillus particulis granulatis. C. M. §. 23.) beweiſet: da er ſich aber nicht zugleich an mehrern Orten im Zuſammenhange findet, ſo wird er auch hier nicht als ein beſonderes und eigenes Lager angeſehen. Am Abhange des Wutſchenberges, wo er einen ziemlichen Diſtrikt einnimmt, ſind Steinbrüche darinnen angelegt, und man bricht ihn, wegen der guten und feſten Verbindung der Theile, zu vielem ökonomiſchen Gebrauche. Es werden ziemlich große Waſſertröge, Werkſtücken, Fußplatten und mehr dergleichen daraus gehauen. Unter dieſem kommt das ſo genannte **erſte Flötz**; ein dunkelgrauer, feinkörniger, dichter und harter Kalkſtein, der auch wegen ſeines Geruchs unter die Stinkſteine gehöret, und wegen der Härte noch über dieſes **Hornflötz** genennet wird. Eine Benennung, die hier allgemein allen in der Härte ſich vorzüglich auszeichnenden Kalklagern gegeben worden. Das **zweyte Flötz** iſt ebenfalls feinkörniger Stinkſtein, doch nicht ſo hart, und von einer lichtern und mehr ins Gelbe übergehenden grauen Farbe. Das **dritte Flötz** iſt dem zweyten gleich, nur daß es

noch

noch mehr ins Braune fällt. Das vierte wird eigentlich das braune Flötz genennet, und beſtehet aus einem weichern, dem Anſehen nach erdartigen und zuweilen ganz dunkelbraunen eiſenhaltigen Kalkſteine, von dem ich nachher noch weiter reden werde. Das fünfte gleichet dem erſten und iſt dunkelgrau, feinkörnig und feſter. In den kleinen Höhlungen und Druſen, habe ich überall ſpathartigen Stahlſtein oder den bekannten Flinz (Minera ferri alba. C. M. §. 30.) angetroffen. Das ſechſte iſt von bräunlicher Farbe und ein ſo genanntes Hornflötz. Das ſiebente ſiehet einer gemeinen verhärteten Eiſenocher ziemlich gleich, iſt mürbe und leicht zerreiblich. Das achte hingegen iſt deſto feſter, vom feinſten Korn, ſplittrig auf dem Bruche, von grauer Farbe, und gleicht an vielen Orten einem grauen gemeinen Hornſteine. Das neunte Kalkflötz beſtehet aus einem ganz dunkeln, faſt ſchwarzen blättrigen Stinkſteine, der, im Vergleich mit dem vorigen, den übelſten Geruch hat, von den daſigen Bergleuten aber, wegen der blättrichen Structur und der ſchwarzen Farbe, Schiefer genennet wird. In den Zwiſchenräumen der Blättchen, liegen kleine und ganz feine Theilchen Bleyglanz hier und da eingeſtreut. Auf dieſen, mit Unrecht ſo genannten Schiefer, folgen denn alle vorher beſchriebenen Kalkflötze von gleicher Beſchaffenheit, und in eben der Ordnung, zum zweyten male. Ein ſchwarzes Stinkſtein- oder Schieferlager macht wiederum den Schluß, hat aber ein einziges gelbbraunes Kalkflötz unter ſich, mit welchem denn alle kalkartigen Lager des ganzen Gebürges aufhören.

Ich habe, bey der Beſchreibung der auf einander folgenden Kalkflötze, nichts von der Stärke eines jeden angeführet: es läßt ſich dieſe, da ſie durchgängig ſehr veränderlich iſt, nicht genau beſtimmen. Von etlichen Zollen ſteigt ſie abwechſelnd bis auf 2, 3 und mehrere Lachter. Der ſo genannte Schiefer oder ſchwarze Stinkſtein hingegen, iſt ſelten über 20 Zoll ſtark, ſo wie auch das allerletzte Kalkflötz unter dieſem Stinkſteine gemeiniglich nur 20 bis 30 Zoll, ſelten 1 bis 2 Lachter ſtark gefunden wird. Auch die Stärke aller dieſer Lager, zuſammen genommen, iſt verſchieden. Man will hierbey beſonders bemerket haben, daß ſie an niedriger gelegenen Orten gegen Norden und Weſten ſtärker, als auf den höher liegenden, aufgeſetzt wären. Zum Beweis wurden mir die drey Gruben Ehre Gottes, Dorothea und kleiner Johannes angeführet. Erſtere liegt auf der Anhöhe ohnweit Goßwitz, und hier beträgt die Stärke der Kalkflötze nur 6 Lachter.

Die

Die zweyte liegt ohngefähr 300 Lachter weiter gegen Nordweſt, wo das Gebürge ſchon abfällt, und in dieſer ſind die Kalkflötze 16 Lachter ſtark. In der dritten, die in eben der Richtung noch 300 Lachter weiter und in noch mehr abfallendem Gebürge liegt, ſind die Kalkflötze 18 Lachter ſtark gefunden worden.

Unter den Kalkflötzen folgt ſodann ein Lager **grauer Sandſtein** von ziemlich feinem Korne, in welchem Quarzſtücken und dergleichen Geſchiebe in größter Menge eingeſtreut ſind. In einigen Gruben iſt dieſes Sandſteinlager kaum zu bemerken geweſen, in verſchiedenen aber meiſtens 20 höchſtens 40 Zoll ſtark, alſo von ſehr ungleicher Stärke; ja man hat es in der Grube **Elias** ſogar einsmals 3 Lachter ſtark gehabt. Auf dieſes folgt ein Lager eines weißgrauen mürben **Thonſchiefers**, der ſich leicht an der Luft zerſplittert und zerfällt, und abwechſelnd ½, 1 auch 2 Lachter ſtark iſt. Von daſigen Bergleuten wird er das **weiße Gebürge** genennet. Unter dieſem findet man eben dieſen Schiefer von einer ganz dunkelrothen Farbe, wie der bekannte rothe Bolus, und nun heißt er das **rothe Gebürge**. An einigen Orten iſt er verhärtet, dicht, feinkörnig, und geht in würklichen Rothſtein (Terra rubrica. C. M. §. 85.) über, wozu er auch in daſiger Gegend gebraucht wird. Das rothe Gebürge iſt eigentlich das letzte Lager dieſes aufgeſetzten oder ſo genannten Flötzgebürges. Man hat es nur an wenigen Orten durchbrochen, und folglich iſt deſſen Stärke in den meiſten Gruben noch unbekannt. In der Grube, **Ich hoffe es**, iſt es 8 Lachter, hingegen in den Gruben **Ehre Gottes** und **Juliana** nur wenige Lachter ſtark geweſen. Es bedeckt das unterliegende Grundgebürge, welches ein dunkelgrauer dickſchaaliger Schiefer iſt, hier **Wacke** genannt, von dem ich in der Folge noch umſtändlicher zu reden Gelegenheit haben werde.

Das Fallen oder die Neigung der Lager richtet ſich, im Ganzen genommen, meiſtens nach dem Abfall des Gebürges gegen Norden. Selten liegen ſie horizontal, ſondern neigen ſich gemeiniglich mit einem Winkel von 5 bis 7 Graden gegen dieſe Weltgegend. Eine eigene Abänderung iſt hierbey noch wahrgenommen worden, die eine nähere Beſchreibung verdienet, da man ihr einen Einfluß in das Verhalten der Gänge, die zugleich in dieſem Gebürge gefunden werden, zuſchreibt. Man findet nämlich an einigen Orten, daß die Kalkflötze ihre erſtere Lage oder ihr Fallen auf einmal verän-

dern, und da ſie vorhero nur wenig gegen den Horizont geneigt waren, nunmehro mit einem größern Winkel gegen den Horizont einſchießen. Dieſes dauert eine gewiſſe Diſtanz fort, nach der man ſie alsdenn in einer ebenen oder ſöhligen Lage findet, aus welcher ſie auf der entgegengeſetzten Seite eben ſo wieder in die Höhe ſteigen, als ſie vorher jähling gefallen waren, und nun nehmen ſie nach und nach wieder die vorige und erſte Lage an, die allgemein unter ihnen beobachtet wird. Vielleicht giebt die Geſtalt über einander liegender Mulden, die man ſich hierbey vorſtellen kann, ein nicht unähnlicheres und deutlicheres Bild der auf vorherbeſchriebene Weiſe über einander liegenden Steinlager; und eine dergleichen Veränderung im Fallen der Kalkflötze, wovon vielleicht eine Vertiefung oder andere Unebenheit des unterliegenden Grundgebürges die Urſache ſeyn kann, nennet der daſige Bergmann einen Flötzriffel. Ich könnte hier noch eine zweyte Abänderung des Fallens derſelben gedenken, da ſie aber in zu genauer Verbindung mit den Gängen dieſes Gebürges ſtehet, ſo verſpare ich ſie bis dahin, wo ich von beyden zugleich reden werde, und will hier nur noch ein und anders was ihr Verhalten unter einander, und was ihre Natur insbeſondere betrifft, anführen.

Man wird bereits im Anfange bemerkt haben, daß die Härte der Lager ſehr verſchieden und veränderlich iſt, deswegen ſie da, wo ſie am härteſten gefunden werden, Hornflötze benennet werden. Doch auch dieſes hat keine ganz gewiſſe Beſtimmung, und ein Kalkflötz, das in der einen Grube wegen ſeiner Härte für ein Hornflötz genommen wird, beſtehet in einer angrenzenden andern Grube, und in eben der Tiefe, aus einem gemeinen und weniger verhärteten Kalkſtein. Daher kommt es denn auch, daß die angegebene Ordnung der Kalkflötze nicht allemal durchgängig genau unter einerley Umſtänden gefunden wird. Eben ſo iſt zuweilen ein großer Theil eines Kalkflötzes von zartſchuppigter und blättricher Struktur, wo es ſodann wieder mit dem eigenen Namen eines Glimmerflötzes belegt worden iſt: demohnerachtet aber iſt es nicht für ein durch das ganze Gebürge verbreitetes und beſonderes Lager anzunehmen. Das vierte oder ſo genannte braune Flötz, das ſich wegen ſeines dunkeln und eiſenroſtigen Anſehens vorzüglich auszeichnet, wird in dem oſt- und ſüdoſtlichen Theile des Gebürges des camsdorfer Gefildes, in dem Wutſchen- und Ziegenberge, als ein wahres und reichhaltiges Eiſenſteinlager gefunden, auf welchem in den meiſten daſigen Gru-

ben ein für das ganze camsdorfer Revier wichtiger Eiſenſteinbergbau geführet wird. Merkwürdig iſt es, daß dieſes braune Flötz in dem weſtlichen und ſüdweſtlichen Theile des Rothenberges nicht mit dem reichen Eiſengehalt, ſondern nur gleich einem andern gemeinen Kalkflötz vorhanden iſt. In der Grube, **Dünkler** genannt, ohnweit der ſchwarzburgiſchen Grenze und von Camsdorf gegen Weſten gelegen, iſt es 2 bis 3 Lachter ſtark, und es ſind, in den daſigen Eiſenſteinflötzbauen, verſchiedene Gänge und Weitungen zu 40 bis 50 und mehrern Lachtern lang, nach verſchiedenen Richtungen ausgehauen worden. Eben ſo findet man es in andern Gruben ½, 1 bis 2 Lachter ſtark, und jährlich wird von dieſem Eiſenſteinlager eine beträchtliche Anzahl von mehrern 1000 Fudern in die Hammerwerke des thüringer Waldes, nach Suhl, ins Saalfeldiſche, Schwarzburgiſche und andere umliegende Orte mehr verführet.

Es iſt meiſtens ein dunkelgelber brauner erdartiger Eiſenſtein, in welchem gemeiniglich ſchwarzer tropfſteinartiger Glaskopf die Druſen und Spaltungen des erſten ausfüllet. Gelbbrauner Eiſenocher findet ſich als eine leicht zerreibliche und milde Eiſenerde dabey im Ueberfluß eingemengt. Zuweilen werden einzeln ganz reine, und in Betracht ihrer anſehnlichen Größe ſehr leichte Stücken deſſelben angetroffen, die hier Eiſenmulm oder Umbererde genennet werden. Strahlichter Eiſenkies, Eiſenglanz und Eiſenraam in ganz kleinen und zarten Theilchen überziehet nur zuweilen die vorhin gedachten Druſen des ſchwarzen Glaskopfes, als ein ganz dünnes Häutchen, und wird außerdem ſelten gefunden. Daß der Eiſenſtein in dieſen Kalkflötzen ſelbſt kalkartig ſey, wird ohne Zweifel einem jeden leicht beyfallen. Er brauſet faſt durchgängig mehr und weniger mit den Säuren, und die kleinen Druſen ſind häufig mit kryſtalliniſchem Kalkſpath angefüllet, worunter zuweilen eine ſeltene Kryſtalliſation vorkommt, die aus einen viertel bis einen halben Zoll langen, ſechsſeitigen oben zugeſchärften Prismen beſtehet, die aber nur die Dicke eines Haares, und höchſtens einer Steckenadel haben, ganz durchſichtig, und von dem vortrefflichſten Glanze ſind. Ein ganzes Bündel derſelben hat zuweilen einen gemeinſchaftlichen Mittelpunkt, um welchen ſie nach allen Richtungen herumgeſetzt ſind: und durch den braunen Eiſenſtein wird ihr glänzendes Anſehen nicht wenig erhöhet. Außerdem findet man in dem Eiſenſteinflötze häufige Höhlen und Druſen, zuweilen von der Größe, daß

sich ein und mehrere Menschen füglich darinnen verbergen könnten. Sie werden auch in den andern Kalkflötzen, doch nicht so häufig, angetroffen.

Unter die fremdartigen Beymischungen, in den Steinlagern dieses aufgesetzten Gebürges, gehören verschiedene einzelne Quarzgeschiebe, die in den Kalkflötzen zerstreut liegen, auch die versteinerten Conchylien, die aber doch nur im Verhältniß des Ganzen sparsam, und gemeiniglich in den so genannten Hornflötzen, gefunden werden. Vielleicht sind die mehresten derselben in dem Kalksteine, da er noch weich und flüßig war, ganz aufgelöset worden: denn ich habe in einigen der weichern Kalkflötze muschelähnliche Vertiefungen, und dunkel gefärbte Linien und Striche wahrgenommen, die der Bildung verschiedener durch einander liegender Muscheln nicht unähnlich waren. Doch dem sey auch wie ihm wolle, die wenigen, die man noch wohl erhalten findet, die einzeln eingemengten abgerundeten Quarzgeschiebe, und der vorher beschriebene Bau der auf einander liegenden Kalk- Sand- und Thonschichten, geben hinlängliche und überzeugende Beweise, daß dieses ganze Stück Gebürge von neuerer Entstehung und auf das darunter liegende Schiefergebürge ab- und aufgesetzt sey.

III.

Außer den vorhin beschriebenen bauwürdigen Eisensteinlagern, finden sich noch eine Menge Gänge, die diese Kalkflötze nach verschiedenen Richtungen durchschneiden, und wegen des in ihnen sich erzeugenden Kupfererzes einen austräglichen **Kupferbergbau** rege gemacht haben, die ich nun näher beschreiben will. Sie streichen zwar, wie ich gleich jetzt erwähnt habe, nach verschiedenen Richtungen, doch bestehet die größte Anzahl, und die am meisten erzhaltend gefunden werden, aus so genannten Spathgängen. Das Fallen ist abwechselnd unter den Winkeln von 60 bis 90 Grad. Man findet sie durch alle vorher beschriebene Steinlager bis in das rothe Gebürge, in welchem sie sich alsdenn gemeiniglich verlieren, daß also hier die Ausdehnung eines Ganges nach seinem Fallen in die Tiefe zum voraus bestimmet ist, so bald man nur die Stärke der Steinlager bis auf das rothe Gebürge weiß. Eben so hat man bemerket, daß ihre Ausdehnung in die Länge nicht so ununterbrochen fortgehet, sondern öftern Abänderungen unterworfen ist, so, daß von einem vorher sehr kenntlichen und bauwürdigen Gange zuletzt kaum nur

noch

noch einige offne Spaltungen übrig bleiben, die nicht mit der geringſten Gangart angefüllet ſind, und worauf man alsdenn verſchiedene gänzlich verlohren hat. Doch kennet man auch einige, wie z. E. den Gang in der Grube, **Storzen Zeche** genannt, der 300 Lachter ununterbrochen fortgeſetzet hat. Die Gänge auf der Grube **Himmelfahrt** und **Wilhelmine** hat man 100 Lachter im Zuſammenhange gehabt: die meiſten hingegen kennet man nur in 30, 50 bis 80 Lachter Länge, worauf ſich ſodann die vorhergedachten Veränderungen, nach welchen man ſie gemeiniglich verlohren, ereignet haben. Im Lager des ſchwarzen blättrigen Stinkſteines, oder des daſigen ſo genannten Schiefers, wird das Fallen oder die Lage der Gänge öfters ſehr merklich verrückt, ſo, daß ſich die Gangarten, entweder auf die eine oder auf die andere Seite, in dem Stinkſteine mit fortziehen, ehe ſie wieder ihr voriges Fallen durch die darunter liegenden Steinlager annehmen. Man will dieſes vorzüglich in den Gruben **Neugebohrne Kindlein** und **Silberkammer** bemerket haben, wo in der erſtern der Gang 2 Lachter, in letzterer hingegen gar 6 Lachter, auf nur geſagte Weiſe aus ſeinem erſtern Fallen verrückt geweſen ſeyn ſoll. Die Breite oder Mächtigkeit der Gänge iſt in dieſem aufgeſetzten Gebürge weit mehreren Veränderungen unterworfen, als in allen vorherbeſchriebenen. Nicht ſelten trägt es ſich zu, daß ein Gang von 3 bis 5 Zoll auf einmal 20 und mehrere Zolle, ja gar ein bis anderthalb Lachter breit wird, aber auch eben ſo geſchwinde wieder abnimmt, und ſich mit einer offnen und kaum merklichen Spaltung verlieret.

Die Gangarten ſind faſt durchgängig einerley, und beſtehen aus Eiſenocher und dem bekannten weißen ſchweren Spath, die abwechſelnd rein in großen Maſſen, auch einzeln mit einander vermengt überall, und auf allen Gängen von gleicher Beſchaffenheit, beyſammen gefunden werden. Häufig wird auch noch der ſchwere Spath in dem braunen Eiſenſtein eingemengt gefunden. Quarz als Gangart iſt mir nicht vorgekommen, und ſoll ſich, wie man mir geſagt, noch am erſten in den Eiſenſtein- und Kalklagern in Geſchieben finden. Mit den Gangarten ſind die Erze vermengt, die auf dieſen Gängen größtentheils aus verſchiedenen Kupfererzen beſtehen; da von andern Erzen hingegen nur ſelten etwas einzubrechen pfleget.

Gediegen Kupfer wird in verſchiedenen Gruben zuweilen gefunden, doch hat es nirgends in ſo großer Menge als in der Grube, **Dünkler** genannt,

die eigentlich auch die vornehmſte Grube der camsdorfer Gegend iſt, gebrochen. Man hatte anfänglich mehr auf dem daſigen 2 bis 3 Lachter ſtarken Eiſenſteinlager gearbeitet, und ſchon mehr als 24000 Fuder Eiſenſtein gewonnen, als ſich im Jahr 1760 auf einmal die Kupfergänge dabey ſo ſehr veredelten, und die Kupfererze ſich zugleich mit in den Eiſenſteinlagern fanden, daß man in ſelbigen eine Weitung von 8 Lachtern breit, 11 Lachtern lang und $2\frac{1}{2}$ Lachter hoch, ausgehauen hat, in der faſt nichts, als lauter gediegen Kupfer und andere reichhaltige Kupfererze, anſtatt des Eiſenſteins, ſind gefunden worden. Man hat von dieſen reichen Nieren 2996 Centner Kupfer geſchmelzet und über 50000 Rthlr. Ausbeute gegeben. Der nunmehro größtentheils verlaſſene und ausgehauene Kupferbau ſieht einem Stockwerksbau ziemlich ähnlich, worinnen nur noch hier und da ſchmale und geringe Kupfererztrümchen in den ausgebrochnen Weitungen des braunen Flözzes wahrzunehmen ſind, aus welchen aber immer noch Ueberſchuß gebender Eiſenſtein gehauen wird, nachdem ſich die in ſelbigen gelegenen Kupfererznieren wieder verlohren hatten. **Rothes Kupferglas** (Minera Cupri calciformis pura et indurata, colore rubro. C. M. §. 195.) hat dabey rein und vorzüglich ſchön in großen Stücken gebrochen, kommt auch noch in einigen andern Gruben, doch ſchon ſeltner, vor.

Kupferkies (Minera cupri pyritacea. C. M. §. 195.) oder ſo genanntes gelbes Kupfererz iſt eigentlich das gemeinſte Kupfererz, ſo durchgängig in den Gängen gefunden wird, und zuweilen faſt ganz rein in Nieren oder einzelnen großen Maſſen zu einem bis anderthalb Lachter den Gang ausfüllet. **Kupfergrün** und **Kupferblau**, derb und kryſtalliſirt, mit den bekannten Abänderungen, wechſelt mit den nur genannten Kupfererzen ab, und würde öfters den Gängen ein noch ſchöneres Anſehen geben, wenn der gelbbraune Eiſenocher nicht überall in ſo großer Menge beygemiſcht wäre. Kupferblau (Caeruleum montanum. C. M. §. 196.) hat ehemals in der Grube Neugebohren Kindlein, gleich unter der Dammerde in weniger Tiefe, mit einem Gehalte von 6 Mark Silber im Centner gebrochen. Auch will man hier durchgängig bemerket haben, daß, wo ſich dergleichen auch auf andern Gängen in dieſem Gebürge findet, allemal ein beträchtlicher Silbergehalt dabey gefunden werde. Das bekannte **Kupferfahlerz** bricht hier ebenfalls, mit einem Silbergehalte von 1 bis 2 Mark im Centner, und iſt hier nicht anders als unter dem Namen Silbererz bekannt.

Von

Von Bleyglanz kommen nur ſelten einzelne Stuffen von weniger Bedeutung vor. Brauner Erdkobold, Koboldbeſchlag und Kupfernickel findet ſich beſonders, mit den Kupfererzen vermengt, in den Gruben Neugebohren Kindlein, Maximiliana, Fortuna, Freudige Bergmann, Gott hilft gewiß, Juliana und Elias, theils auch für ſich, ſowohl in den Kalkflötzen, als auch in dem darauf folgenden weißen Gebürge; und ohnſtreitig haben in dem rothen Berge, beſonders weiter gegen Weſten in dem ſaalfeldiſchen Gebiete, die ſchönſten Erdkobolde unter vielfältigen Abänderungen dem ehemaligen daſigen Bergbau einen vorzüglichen Werth gegeben; da kaum eine Art deſſelben aufzuweiſen ſeyn wird, die nicht daſelbſt wäre gefunden worden.

Ich darf hier keinesweges das gediegene Eiſen mit Stillſchweigen übergehen, wovon man aus der hieſigen Gegend in einigen Mineralienſammlungen Stücken aufweiſet, und von welchen ſich auch ein Stück von einigen Pfunden in der freybergiſchen akademiſchen Sammlung befindet. Ohne mich hierbey in eine Unterſuchung einzulaſſen: ob es würkliches gediegenes Eiſen gebe oder nicht? eine Frage, die noch nicht von allen Mineralogen bejahet wird: will ich nur die Geſchichte des camsdorfer gediegenen Eiſens, ſo wie ſie mir erzählet worden, herſchreiben, und, was etwan hieraus zu folgern ſeyn möchte, dem Urtheile eines jeden ſelbſt überlaſſen. Es ſoll ehedem auf der Halde der Grube, Eiſerner Johannes genannt, ohnweit Großcamsdorf gegen Weſten gelegen, unter andern ein großes Stück, das man für nichts anders als Eiſenſtein gehalten hätte, gelegen haben, welches aber die daſigen Eiſenſteinfuhrleute, wegen ſeiner Größe und ganz beſondern Schwere, zu laden und wegzuführen ſich geweigert hätten. Endlich ſey es weggeführet worden, und erſt an einem entfernten Orte habe man entdecket, daß es ein einziges großes Stück gediegenes Eiſen, und nicht Eiſenſtein, ſey. Hiervon ſoll nun ein Theil deſſelben wieder zurück gekommen ſeyn, von welchem hernach das oben erwähnte Stück in die freyberger Sammlung gekommen iſt, ſo wie von dieſem wiederum Stücken ſind abgeſchlagen worden, welche man in andern Cabinetten findet. Ob es würklich in dem Eiſenſteinflötze der Grube Eiſerner Johannes gebrochen habe, davon habe ich keine ganz zuverläßige Nachricht erfahren können, welches auch nicht zu verwundern iſt; denn da man es für nichts anders als Eiſenſtein hielt, ſo wendete man auch keine eigene Aufmerkſamkeit darauf. Es kann auch noch die Frage aufgeworfen

werden,

werden, die ich aber eben ſo wenig als die erſte zu beantworten vermögend bin: ob denn das zurück erhaltene Stück auch würklich von dieſem großen Stück vermeynten Eiſenſtein geweſen ſey? Genug, das Stück, welches wir beſitzen, zeigt auf der einen Seite, daß es von einander geſägt worden iſt; übrigens iſt es auf dem Bruche uneben und löcherig, mit Eiſenocher überzogen, und hat, ganz aufrichtig geſagt, kein andres Anſehen, als ein Stück altes verroſtetes Eiſen. Wo man es anfeilet, kommt ſogleich reines Eiſen zum Vorſchein, das ſich unter dem Hammer ausdehnen läßt, und in nichts vom gewöhnlichen Eiſen verſchieden zu ſeyn ſcheinet. Nach der Zeit hat man auch niemals wieder gehöret, daß unter ſo vielen tauſend Centnern Eiſenſtein, die jährlich gewonnen werden, ein dieſem ähnliches wäre gefunden worden.

Dieſe Erze des camsdorfer Gebürges werden auch zuweilen außer und neben den Gängen, in den Steinlagern, beſonders in den ſo genannten Glimmer- und ſchwarzen Schieferflötzen, auch in dem Sandſteinlager, nicht ſelten in beträchtlichen Diſtanzen, ſowohl in derben und reinen Stücken, als eingeſprengt, gefunden. Außerdem findet ſich in dieſem aufgeſetzten Gebürge noch ein eigener Umſtand, den der daſige Bergmann, nach vielfältig wiederholten Beobachtungen, als eine Urſache der Veredlung eines Ganges angiebt, und der eigentlich in einer veränderten Lage der Kalkflötze, und zwar nur auf der einen Seite, und gemeiniglich im Liegenden eines Ganges, wahrgenommen wird. Ich glaube die Sache folgender Geſtalt am begreiflichſten zu machen. Bekanntermaaßen entſtehet allemal zu beyden Seiten eines Ganges ein Winkel, den die Neigung oder das Fallen des Ganges mit dem Fallen der Steinlager machet, die er durchſchneidet. Bleiben nur dabey die Lager des Geſteins, unter ſich betrachtet, unverrückt: ſo ſind beyde Winkel zuſammen allemal zween rechten gleich. Hier hingegen findet man, daß alsdenn auf der einen Seite des Ganges die Lager des Geſteins verrückt, und unter einem viel ſpitzigern Winkel gegen die Seite des Ganges geneigt ſind, als ſie vor dieſer Veränderung hatten, ſo, daß ſie nun in einer gewiſſen Länge ein faſt paralleles Fallen mit dem Gange anzunehmen ſcheinen, und die Summe zweyer ſolcher Winkel nunmehro weniger als zwey rechte ausmacht. Das heißt in bergmänniſcher Sprache: man findet, daß die Steinlager an der einen Seite des Ganges in einer gewiſſen Länge auf dem Kopfe einſchießen. Eine dergleichen Veränderung nennet der daſige Bergmann ein

Han-

Hangendes, ein eigenes Kunſtwort, das man mit keinem andern bergmänniſchen Begriffe zu verwechſeln hat. Je ſpitziger nun der Winkel iſt, unter dem dieſes geſchiehet, und je anhaltender es nach der Länge, oder nach dem Streichen neben dem Gange fortdauert, deſto größer iſt die Hoffnung zur Veredlung des Ganges und der Fortdauer der erbrochnen Erze. Eine Verunedlung der Gänge hingegen ſoll allemal bey den vorherbeſchriebenen Flötzriffeln, oder da, wo die Kalkflötze oder Geſteinlager eine auf beyden Seiten des Ganges veränderte und unordentliche Lage haben, angetroffen werden. Von beyden Vorfällen giebt das äußere Anſehen des Gebürges auch nicht das mindeſte Anzeichen, und vermuthlich ſind die Urſachen der Entſtehung entweder in der Geſtalt und Lage des unter dem aufgeſetzten Kalkgebürge liegenden einfachen Schiefergebürges, oder in einer bey Austrocknung und Verhärtung der Lager nachher ſich wieder ereignenden Veränderung zu ſuchen.

Auch außer Groß- und Kleincamsdorf, in der Gegend von Crölpa und Rhanis, wo man ebenfalls einige Gruben in dem aufgeſetzten Kalkgebürge bauet, wird es von gleicher Beſchaffenheit gefunden: doch bleibt der vorherbeſchriebene Theil immer noch der wichtigſte für den Bergbau des neuſtädtiſchen Kreiſes, und vorzüglich iſt das Gebürge gegen Südoſt, von Großcamsdorf aus, durch mehrere an einander grenzende Gruben aufgeſchloſſen und unterſuchet worden. Zu Löſung dieſer Gruben iſt aus der Schlucht zwiſchen dem Rothen und Wutſchenberge ein Stolln, Neue Hoffnung genannt, meiſtens in der Richtung aus Weſten nach Oſten, getrieben worden, wodurch man den daſigen Gruben, die bis in einer Tiefe von 20 Lachtern ihre Erzbaue führen, die Waſſer entnommen, und zu Einführung friſcher Luft und andern Nothwendigkeiten Gelegenheit verſchaffet hat, daher er denn zur Zeit noch als der Hauptſtolln dieſes Gebürges angeſehen wird.

Ich habe bey der Beſchreibung der Kalkflötze bereits bemerket, daß man an ein Paar Orten endlich aus dem rothen Gebürge in ein darunter liegendes einfaches dunkelgraues Schiefergebürge gekommen iſt, das in daſiger Gegend Wacke genennet wird. Wer die Lage des aufgeſetzten Kalkgebürges mit dem Schiefergebürge, von dem es beſonders kenntlich gegen Süden und Oſten umgrenzt wird, vergleichet, dem wird ſogleich beyfallen, daß die ſo genannte Wacke nichts anders als die Fortſetzung eben dieſes einfachen und hier nur durch die aufliegenden Kalklager bedeckten Schiefergebürges iſt.

Auch aus der Vergleichung der Gesteinarten wird man auf diese Vermuthung gebracht. Ich habe Stücken von der Wacke mit Stücken des Schiefers zusammengehalten, und beyde von einerley Beschaffenheit, und von über einander liegenden festverbundenen dünnern und dickern Schichten gefunden, die gemeiniglich aus einem bald ganz zarten und unkenntlichen, bald gröbern und sandartigen Korne bestanden, sich in keine Tafeln zerspalten ließen, sondern beym Zerschlagen in unregelmäßige Stücken zersprungen und einen so genannten dickschaaligen Schiefer ausmachten, außerdem in nichts von einander unterschieden zu seyn schienen. Inzwischen will man doch in dasiger Gegend dieses nicht zugeben, sondern hält vielmehr die Wacke für eine eigene Steinart, in welcher die Fortsetzung der Gänge aus den Kalkflötzen mit reichen Erzen zu hoffen wären, und dieses zwar aus folgender Ursache. Man soll ehedem bey Durchbrechung des rothen Gebürges, in den Gruben Ehre Gottes und Juliana, in dem darauf folgenden Wackengebürge, reiche und schöne Kupferze, die man für eine Fortsetzung der Erze aus den Gängen der Kalkflötze gehalten hat, gefunden haben. Ich habe hierüber keine eigene Untersuchungen anstellen können, ob wirklich die Gänge aus den Kalkflötzen in das unterliegende Schiefergebürge setzen? da die Schächte, worinnen man dieses gefunden haben will, zu meiner Zeit voller Wasser standen. Aus der Natur des aufgesetzten Gebürges zu urtheilen, das gewiß nicht von gleichzeitiger Entstehung mit dem einfachen Schiefergebürge ist, und aus der allgemeinen Bemerkung, daß sich die Gänge, so bald sie aus den Kalkflötzen in das rothe Gebürge kommen, zerschlagen, kein Erz führen und sich endlich in Klüften ganz verlieren sollen, ist es nicht wohl zu glauben, daß man eben diese Gänge in gleicher Lage und Richtung und von eben der Beschaffenheit in dem so genannten Wackengebürge finden könne. Gewiß wird dieser Umstand erst durch den Stolln, Treuer Gewerken Verbindlichkeit genannt, entschieden werden, den man unter Großcamsdorf gegen Norden, ohnweit der Saalfeldischen Grenze, in südöstlicher Richtung schon seit einigen Jahren treibt, und damit aus dem aufgesetzten in das darunter liegende Schiefergebürge oder in die so genannte Wacke zu kommen gedenket. Mit selbigem wird denn in einer Tiefe von 37 Lachtern, als so viel dieser Stolln endlich Gebürge über sich haben wird, die Frage zuverläßig zu beantworten seyn, ob man sich eine Fortsetzung der Gänge aus dem aufgesetzten Kalkgebürge in das einfache Schiefergebürge zu versprechen habe oder nicht?

Daß

Daß man bey den vorhin erzählten Verſuchen, in den Gruben Ehre Gottes und Juliana Erze kann gebrochen haben, iſt wohl außer Zweifel, da es ſchon von mehrern Orten bekannt iſt, daß dergleichen in dieſem Schiefergebürge vorhanden ſind. So hat man zum Beweis in dem ſteil anſteigenden Gegengebürge des Wutſchen- und Ziegenberges, das aus Schiefer beſtehet, nur vor wenig Jahren reiche Kupfererze zufällig ausgegraben, worauf denn ſogleich eine Menge Verſuche durch Anlegung vieler Gruben gemachet worden ſind, unter denen beſonders die eine, Finſter Glück genannt, in kurzer Zeit eine beträchtliche Einnahme von ihren gewonnenen Kupfererzen gemacht hat. Ich unterſuchte dieſes Gebürge hernach ſelbſt, und fand, daß die Erze hier nicht in ſtreichenden und fortdaurenden Gängen, welche die Lagen und Schichten des Schiefers durchſchneiden, ſondern zwiſchen den Klüften mit dem Schiefer verbunden, und mit Quarz und Eiſenocher vermengt, in Stücken, oder, wie der Bergmann ſagt, in einzelnen und zuweilen beträchtlichen Nieren, innen lagen, und aus etwas gediegenem Kupfer und allen vorher gedachten übrigen Arten von Kupfererzen beſtanden. Verſchiedene dieſer Gruben ſind ſeit der Zeit wieder liegen geblieben, da ſich die Anbrüche zu geſchwinde wieder verlohren hatten, und die Anweiſung, ſie durch fortſetzende wahre und kenntliche Gangklüfte wiederum aufzuſuchen, hier nicht ſtatt findet. Vielleicht iſt man durch einen ähnlichen Zufall, in den vorhin genannten Gruben, bey Durchbrechung des rothen Gebürges, auf dergleichen reiche Nieren gekommen, und hat hieraus eine Fortſetzung der Gänge aus dem aufgeſetzten Gebürge in die ſo genannte Wacke folgern wollen. Die Grube und Stolln Amalia Auguſta, bey Wilhelmsdorf ohnweit Rhanis, zeigt in dem daſigen Schiefergebürge eine gleiche Beſchaffenheit. In der Gegend von Weyda findet man, in den verfallenen Stölln und Schächten, noch Spuren des ehemaligen Bergbaues, der aber vielleicht mit ähnlichem Erfolge, als ich vorhin gedacht habe, in dem Schiefergebürge mag getrieben worden ſeyn. Der Schiefer iſt in daſiger Gegend zugleich alaunartig, und noch vor einigen Jahren iſt auf einem Alaunflötze daſelbſt gebauet worden. So könnten auch noch mehrere Orte des neuſtädtiſchen Kreiſes genennet werden, wo zuweilen in dem Schiefergebürge Spuren und Anzeigen von Kupfererzen entdeckt und gefunden worden ſind: doch reichen dieſe alle nicht zu, von der Bauwürdigkeit deſſelben mit Grunde zu urtheilen, vielweniger ihm einen Vorzug vor dem Kalkflötzgebürge zu geben, das ſich

ſchon durch mehrere Erfahrungen und Verſuche bauwürdig erwieſen hat.

Bey Chursdorf, eine Stunde von Auma gegen Südweſt, hat man vor einigen Jahren Steinkohlen aufgeſuchet, und man will auch würklich das Ausgehende eines dergleichen Flötzes, ſo 10 bis 30 Zoll ſtark geweſen ſey, gefunden haben: doch iſt nachher, da man den Verſuch nicht weiter fortgeſetzet hat, von dem fernern Verhalten deſſelben nichts bekannt worden. So findet man auch bey Leubsdorf ohnweit Triptis, gleich unter der Dammerde, ein Lager von brauner Erde, oder ſo genannter Umbra, das gleich andern Foßilien dieſes Kreiſes abgebauet und benutzet wird.

Zweyter Abſchnitt.

Der thüringſche Kreis.

IV.

Der thüringſche Kreis, mit Innbegriff des unter churſächſiſcher Landeshoheit ſtehenden Antheils der Grafſchaft Mannsfeld, ingleichen der Grafſchaft Stollberg, kann in Anſehung der mineralogiſchen Beſchaffenheit als ein eigenes, und größtentheils für ſich allein zu betrachtendes Ganzes, angenommen werden, da, wie man in der Folge ſehen wird, das hierinnen befindliche Flötzgebürge überall genugſame Beweiſe und deutliche Merkmaale ſeiner ſpätern Entſtehung aufzuweiſen hat, und folglich mit den vorher beſchriebenen Granit- Gneuß- und Schiefergebürgen in ganz keiner Verbindung ſtehet, auch in vielen weſentlichen Stücken von dem aufgeſetzten Kalkflötzgebürge des neuſtädtiſchen Kreiſes, mit dem er auch nirgends grenzet, ohngeachtet vielleicht beyden eine gleichzeitige Entſtehung zugeſchrieben werden könnte, abweichet.

Das äußerliche Anſehen des Landes iſt größtentheils eben, und wechſelt nur an wenigen Orten mit zuſammenhangenden und ſich weit fortziehenden Bergen ab. Das Hauptthal wird von der Saale, die den thüringſchen Kreis bey Naumburg und Weißenfels durchſchneidet, und gleich den mehre-

mehreſten Flüſſen Sachſens aus Süden nach Norden fließt, gemacht, und bis in die Gegenden dieſer Orte ziehet ſich auch das ebene Land aus dem leipziger Kreiſe, ingleichen aus den Gegenden um Zeiz über Mölſen, Teuchern, Stöhſen, Oſterfeld und Schköhlen herüber. Die auf dem Eichsfelde gegen Weſten entſpringende Unſtrut iſt als ein zweyter Hauptfluß des thüringſchen Kreiſes anzuſehen. Sie läuft meiſtens aus Weſten, unter verſchiedenen, in der beygefügten Karte mit einem Blicke zu überſehenden Krümmungen, nach Oſten, und fällt ohnweit Naumburg in die Saale, nachdem ſich vorher noch die Helbe, die große und kleine Wipper, ingleichen die Helme mit ihr vereiniget haben, die alle in den außer dem thüringſchen Kreiſe gegen Weſten und Nordweſten gelegenen höhern Gegenden, beſonders des Harzes, entſpringen. Die vorhin gedachten Ebenen ſind durchaus mit hochaufliegender Ackererde oder Thon- Leim- und Flußſandlagern bedeckt, worinnen man vorzüglich kleine Quarzgeſchiebe in unzählbarer Menge antrifft. Da man ſich hier zugleich in einer der fruchtbarſten Gegenden von Sachſen befindet, wo nur ſelten Geſtein hervorraget und alles angebauet iſt: ſo ſind hier mineralogiſche Beobachtungen unerwartete Seltenheiten.

Bey Weißenfels findet man unter dem Flußſande, welcher an einigen Orten zu mehrern Lachtern aufgeſchwemmet iſt, würkliches Sandſteingebürge, das ſich zu beyden Seiten längſt der Saale hinziehet. Der Sandſtein, für ſich betrachtet, iſt weiß, von feinem durchaus gleichem Korne, und zum Gebrauch ſo wohl für Bildhauer als Steinmetzer vollkommen geſchickt. Er bricht in horizontalen Lagern von verſchiedener Stärke. Die Flötzklüfte ſind entweder mit feinem weißem Thone oder mit loſem eiſenſchüßigem Sande ausgefüllet. Da dieſes Sandgebürge auf ſeiner Oberfläche mit Weinbergen und fruchtbaren Feldern angebauet iſt: ſo dürfen die Steinbrecher nicht auf die ſonſt gewöhnliche Weiſe ihre Steinbrüche von obenniedер anlegen. Sie haben daher am Fuße des Gebürges einige Stolln in den Berg hinein getrieben, wovon der tiefſte ohngefähr 3 bis 400 Fuß Gebürge über ſich hat, und treiben damit in dem Gebürge eine mühſame und gefährliche Arbeit. Der Stein wird mit Keilhauen gewonnen. In vielen dieſer engen Gänge iſt es unmöglich die Größe eines zu brechenden Steins, und die ihn durchſchneidenden Klüfte, allemal vorher genau zu wiſſen, und ſo geſchiehet denn viele Arbeit, in der Hoffnung große Steine zu gewinnen, vergebens.

Aus der ſchönen Gegend bey **Naumburg** ziehen ſich auch noch, zu beyden Seiten der Saale, Sand-, doch aber noch mehr **Kalkgebürge**, hin. An ihren Ufern, und auch auf den in der Nähe liegenden Feldern, finden ſich einzelne zerſtreute Geſchiebe von röthlichem und grauem **Granit**: doch habe ich ihn hier nirgend als feſtes Geſtein angetroffen. Das Anſteigen des Gebürges iſt an den meiſten Orten ſteil und prallend. Der Kalkſtein liegt meiſtens in horizontalen Lagen von verſchiedener Stärke, und nicht ſelten auch von verſchiedener Miſchung. In der oberſten Schicht iſt der Kalkſtein gemeiniglich grau, dicht, von feinem und überall gleichem Korne. Unter dieſem wird anderer, in dem vieler Sand eingemengt iſt, gefunden. Man braucht ihn zum Bauen, da ſich ſchöne Werkſtücke daraus verfertigen laſſen. Beſonders iſt es, daß man in den Lagern dieſes Steins verſchiedene, 1 bis 2 Zoll ſtarke, abwechſelnde Schichten antrifft, in welchen zwar die Maſſe des Kalkſteins viele Aehnlichkeit von verſteinerten Muſcheln hat, hingegen eine genauere Betrachtung erkennen läßt, daß dieſe muſchelförmigen und in einander gewundenen Theile der Schichten und Blätter des Steins vermuthlich von dem bey ihrer Entſtehung häufig mit eingemiſchten Sande entſtanden ſeyn mögen, ohngeachtet es auch nicht an würklichen Verſteinerungen in dieſen Kalkgebürgen fehlet, wovon ich aber erſt am gehörigen Orte reden werde.

Das Kalkgebürge ziehet ſich dieſſeits von Naumburg an der Saale bis **Alt-** und **Neuköſen** hin, und wird daſelbſt faſt noch ſteiler, als an den vorhergedachten Orten. Auf der Höhe, wo es vielfältig mit Flußſande bedeckt iſt, verbreitet es ſich auch von beyden Orten weiter gegen Südoſt, wo es noch an verſchiedenen Gegenden wahrzunehmen iſt. Bey **Wethau** hingegen, eine Stunde von Naumburg, kommt **Gipsgebürge** zum Vorſchein, welches, wie aus der Folge erhellen wird, faſt durchgängig unter dem Kalkſteine gefunden wird. Hier hat man ehemals vorzüglich ſchöne Gipskryſtallen gegraben, die nur noch als eine Seltenheit in einigen Mineralienſammlungen gefunden werden. Sie beſtehen aus ſechsſeitigen 12 bis 20 Zoll langen und 3 und mehrere Zoll breiten Prismen, und ſind oben unter ſehr ſtumpfen Winkeln pyramidaliſch zugeſpitzt, ſind durchſichtig, rein, und auf den Seitenflächen nach ihrer Länge geſtreift. Da dieſe Brüche nicht mehr gangbar ſind, ſo konnte ich auch nicht ſelbſt unterſuchen, unter was für Umſtänden man eine ſo ſeltene Kryſtalliſation des Gipſes im Geſteine gefunden habe.

Jene

Jenſeits der Saale, von Naumburg und Kösen, gegen Nordweſt und bis an die Unſtrut, verlieren ſich die aus dem Ufer anſteigenden Kalk- und Sandgebürge, in ausgebreiteten und zuſammenhängenden Ebenen, die mit einem fetten ſchwarzen Ackerlande bedeckt ſind, und wo ſelten etwas von dem Ausgehenden des darunter liegenden Geſteins zu bemerken iſt. Kurz vor **Eckartsberga**, ſo von Kösen gegen Weſten liegt, fangen ſich erſt wieder Kalk- und Sandgebürge an, und machen den Anfang der ſo genannten **Finnberge**, die ſich alsdenn von hier weiter in zween beſondern und gleichlaufenden Bergrücken aus Südoſten nach Nordweſten bis **Sachſenburg** fortziehen, wo ſie ſich alsdenn über der Unſtrut an die ſo genannte **Hayn-leite** anſchließen, die eine andere ähnliche Kette von Kalk- und Sandbergen, von ohngefähr 6 Meilen Länge, in gleicher Lage und Richtung mit den gedachten Finnbergen ausmachet und eigentlich die Fortſetzung der erſtern iſt. Das Anſteigen dieſer Bergkette aus den angrenzenden Ebenen iſt ganz ſanft. Eben ſo ziehet ſie ſich auf der eben nicht beträchtlichen Höhe in einer ſanften wellenförmigen Linie fort, und iſt faſt durchaus auf dem Rücken mit Laubholze beſetzt. Der Kalkſtein iſt von eben der Beſchaffenheit, wie der vorher beſchriebene, nur daß die Lager und Schichten hier nicht horizontal, ſondern gemeiniglich unter einem Winkel von 60 bis 70 Graden fallen. Man findet in dieſen Bergen, wie leicht zu erachten iſt, eine große Anzahl von Kalk- und Sandſteinbrüchen. Unter den Kalkſteinen wählen ſie gemeiniglich den mildeſten, der außerdem von feinem Korne und mehligem Anfühlen iſt, auch in dieſer Gegend nicht anders als **Mehlſtein** genennet wird. Derjenige aber, welcher ſchon dem Marmor an Härte nahe kommt, auf dem Bruche dichter und mehr ſplittriger iſt, wird, da er zum Brennen anhaltender Feuer erfodert, als weniger brauchbar verworfen. Der Sandſtein iſt an vielen Orten von röthlicher Farbe, von einem ziemlich gleichen, aber doch ſchon etwas groben Korne.

V.

Eckardsberga iſt wegen der daſigen blauen Erde, oder des ſo genannten **natürlichen berliner Blau** (Calx martialis phlogiſto juncta et alcali praecipitata. C. M. §. 208.) ſchon längſt den Mineralogen bekannt. Sie findet ſich in einem der daſigen Kalkberge, der **Sachſenberg** genannt, der zugleich mit dem gegenüber liegenden **Schloßberge** ein enges Thal machet,

in

in welchem die Stadt Eckardsberga ſelbſt lieget. In dieſem Berge kömmt man, in 112 Fuß Tiefe, durch den Kalkſtein auf ein 4 bis 5 und mehrere Fuß ſtarkes Lager, ſo aus einem graublauen, zähen und milden Letten beſteht. An einigen Orten iſt dieſer Letten ganz weich, an andern aber wieder mehr verhärtet, und an vielen Orten mit Schwefelkies vermiſcht, der in unförmlichen Stücken, von der Größe von 1 auch 4 und mehrere Zoll im Durchmeſſer, in dem Letten liegt. Da, wo er ſich nun von dem oben aufliegenden Kalkgebürge abſondert, und folglich in den obern Theilen des Lagers, liegt die blaue Erde, nierenweiſe in einzeln Theilen. Ehedem ſoll man ſie in ſehr großen Stücken gefunden haben. An manchen Orten iſt ſie in der Grube ganz weiß, ſobald ſie aber die äußere Luft berühret, nimmt ſie ſogleich eine angenehme blaue Farbe an, die aber nach und nach immer dunkler wird, und zuletzt würklich wieder von der anfangs lieblichen Farbe verliert. Sie iſt außerdem durchgängig ſo fein, daß ſie ſich wie ein zarter unfühlbarer Staub zwiſchen den Fingern zerreibt. Wenn ſie noch weiß iſt, ſo brauſet ſie mit Scheidewaſſer: und einige etwas verhärtete Stücken, die man zuweilen findet, wurden nach dem Glühen vom Magnete gezogen. Ich fand bey meiner damaligen Unterſuchung nur noch wenig davon. Man hatte bey ihrer Aufſuchung, ſo viel man nur habhaft werden können, herausgenommen, und wie mir erzählt wurde, waren im Ganzen ohngefähr 50 Centner gewonnen worden. Die Beſchaffenheit des Baues in der Grube, war auſſerdem in einer ſolchen Verfaſſung, daß man nicht Luſt hatte ſich lange drinnen aufzuhalten und mehrere Beobachtungen anzuſtellen. In den Lettenlagern waren verſchiedene Weitungen ausgehauen, denn man hatte ihn ehedem zum Vitriol- und Alaunſieden gebraucht. Unter dieſen Letten lag ein milder und leicht zerreiblicher feiner Sandſtein, worinnen keine weitere Verſuche gemachet worden waren.

In dem weiter von dem Sachſenberge gegen Weſten liegenden **Ohraberge**, hatte man vor einigen Jahren Steinkohlen aufgeſucht und auch würklich Spuren davon gefunden; hierbey hatte man ein ähnliches, nur mehr verhärtetes Lettenlager entdeckt, das aber ſchon, wie die in dem ehedem gemachten Schürfe noch in Menge vorhandenen Stücken zeigten, mit mehrerm Rechte unter die **Alaunſchiefer** gezählet werden konnte. Der ausgeſchlagene Vitriol und Alaun war in großer Menge darauf zu finden; doch war hierbey von der blauen Erde nichts wahrgenommen worden. Aus der übereinſtim-

einstimmenden natürlichen Beschaffenheit des Gebürges in dieser Gegend, und den hier angrenzenden und sich weiter hinziehenden Finnbergen, sollte nicht unwahrscheinlich auf mehrere dergleichen bauwürdige Alaunschieferflötze geschlossen werden können: doch werden hierzu freylich Liebhaber erfordert, die den unentbehrlichen Aufwand zu den vorher zu machenden Versuchen her zu geben vermögend sind. Vorjetzt trifft man in diesem Gebürge außer den vorhingedachten, und den vielen Kalk- und Sandsteinbrüchen, keine weitere Gegenstände der Untersuchung an.

Was sich von den Finnbergen zu beyden Seiten am Fuß derselben, gegen Norden und Nordost bis an die Unstrut, gegen Westen und Südwesten aber, mit ganz allmähligem Ansteigen, bis in die Gegenden von Kindelbrück, Colleda, Weißensee, Tennstädt bis Langensalza und übrige zum thüringschen Kreise gehörige Orte und Gegenden erstrecket, ist fast ohne Ausnahme flaches und ebenes, mit fetter, schwarzer, ganz vorzüglich fruchtbarer Ackererde bedecktes Land. Wo zuweilen, außer dem vielfältigen Leimen und Flußsande, etwas von dem unterliegenden Gesteine wahrzunehmen war, habe ich an den mehresten Orten Gips, unter verschiedenen Abänderungen, in abwechselnden blättrichen Schichten und Lagen angetroffen. Dichter, blättricher, schuppenartiger Gips, von weißer, grauer und bräunlicher Farbe, kam hier überall, wo nur ein Fuß tief, öfters auch weniger, in die Erde gegraben war, zum Vorschein. Ein ganzes Lager des schönsten weißen fasrigen Gipses (Gypsum fibrosum. C. M. §. 17.) schien in diesen Ebenen in großen Strecken verbreitet zu seyn. Ich fand es nicht nur an dem Abhange der Finnberge, wo es an vielen Orten entblößt zu sehen war, sondern auch in dem ebenen Lande ragte es an manchen Orten, wo der Landmann kleine Graben gemacht, oder der Regen das Erdreich abgespület hatte, überall hervor. Man brachte mir Stücken aus andern Orten dieser Gegenden, wo es, in Steinbrüchen, zuweilen 2 Fuß und drüber stark seyn soll, so, daß die oben angegebene Ausdehnung auf keine Weise zu groß angenommen ist. Bekannt ist es überdem, daß sich das Gipsgebürge noch mehrere Meilen gegen Süden zu erstrecket, und an den meisten Orten gefunden wird. Hierbey muß ich ein für allemal bemerken, daß die dasigen Einwohner den weißen fasrigen Gips, Katzenstein, den gewöhnlichen hingegen, Kalkstein nennen; eine Benennung, die man überhaupt im ganzen thüringschen Kreise findet, wo das Wort Gips unbekannt zu seyn scheinet. Zur Unterscheidung

vom wahren Kalksteine aber, nennen sie diesen allemal Lederkalk. Mergellagen wechseln zugleich mit dem Gipse ab, so, daß man zuweilen erst diese findet, und dann auf den darunter liegenden Gips kommt.

Um Kindelbrück, Greussen, Tennstädt und Langensalze, werden Lager und Schichten eines löchrichten milden Kalksteins gefunden, in welchem man zuweilen kleine Stücken Kohlen und calcinirte Erdschnecken, Knochen und Wurzeln eingemenget siehet. Vorzüglich soll dieser Stein zum Wasserbau gebraucht werden, und wird von den dasigen Einwohnern Tuffstein auch Cement genannt. Stalaktitischer Kalkstein, in kegelförmigen, hohlen, durch einander gewundenen Röhren, von verschiedener Stärke, die übrigens weich und leicht zerbrechlich sind, findet sich vorzüglich in großen Lagen um und bey Langensalza. Er gleichet zuweilen in einander geschlungenen Wurzeln oder Röhren von Knochen, und ist gemeiniglich unter dem Namen Beinbruch (Osteocolla. C. M. §. 283.) bekannt. Er brauset stark mit dem Scheidewasser. Schober hat davon im hamburgischen Magazine im 6ten Bande im 4ten Stück S. 441 eine lesenswerthe Nachricht gegeben, woraus ich das vornehmste anführen will. Er sagt daselbst: daß dieser Tuffstein an einigen Orten bis unmittelbar unter die Dammerde reiche, an andern Orten aber noch etliche Lagen Sand dazwischen liegen. Unter selbigen kommt eine Bank fester Tuffstein, der aber keine dergleichen Röhren hat, sondern durchaus dicht ist und lagenweise aufeinander liegt, so, daß er in verschiedenen Schaalen und viereckigten Tafeln, von einem Zoll an, bis ein auch anderthalb Fuß stark, ausgebrochen wird. Sodann folget an einigen Orten manchmal eine Lage lockerer Tuffstein mit Röhren, manchmal aber Sand, und nach dem kommt wieder eine feste Steinbank; an andern aber ist nur eine feste Kluft zwischen beyden Steinbänken. Diese Kluft thut der Stadt in Abführung des Regenwassers und anderer Unreinigkeiten vortreffliche Dienste. Man darf nur durch die obere Bank bis auf gedachte Kluft nieder arbeiten, so hat man eine Abzucht, die alles, was hinein kommt, verschlingt, und niemals voll wird, wie dergleichen in vielen Häusern anzutreffen ist. Arbeitet man aber auch durch die zweyte Bank nieder, so kommt man, wie unter der ersten, entweder auf einen röhrenförmigen Tuffstein, oder auf einen gelblichen Sand, worauf hernach erstlich eine Lage Torf, sodann wieder ein gelblicher Sand, und endlich ein grauer Letten, folget, den sie als eine Walkererde gebrauchen, und insgemein Lötherde nennen. Die

Stärke

Stärke der Steinbänke zuſammen iſt an einigen Orten 6, 8, 10 bis 12 Fuß. Sie ſollen faſt unter der ganzen Stadt weggehen und ſich vorzüglich gegen Oſten ziehen. An einigen der vorhin gedachten Gegenden findet man ſie auch gleich am Tage.

Der Torf iſt nicht mehr als 1, 2 ſelten 3 Fuß ſtark, und beſtehet meiſt aus Baumrinde, Holz, Schilf und verfaultem Laube, dem hin und wieder kleine Fluß- und Gartenſchnecken beygemiſcht ſeyn ſollen. Man will an einigen Orten ganze Bäume mit Wurzeln und Aeſten gefunden haben: und an dem Tuffſteine, der unmittelbar auf dem Torfe aufliegt, und mit vielen Röhren und Zacken, manchmal einen halben Fuß tief und mehr, in ſelbigen eingreift, ſoll man noch gar deutlich ſehen, daß er zuvor nichts anders als Schilf, Binſen, Pferdeſchwanz und dergleichen an moraſtigen Orten wachſende Kräuter geweſen ſey, ob man ſchon gegenwärtig von ihren erſtern Beſtandtheilen nichts mehr gewahr wird. Mit der Torflage fängt ſich zugleich das Waſſer an, und es muß deswegen, wenn man in daſiger Gegend einen Brunnen haben will, wenigſtens bis dahin nieder gegraben werden.

Die Geſteinarten, ſo ſich an der andern Seite des Abhanges der Finnberge gegen **Nebra**, **Lauche** und **Wiehe**, bis an die Unſtrut finden, haben einerley Beſchaffenheit mit der vorherbeſchriebenen, nur daß ſich hier und da noch außer dem Gipſe, und ehe man auf dieſen kommt, Kalk- und Sandſtein findet. Eine gleiche Bewandniß hat es mit der Gegend, die **dieſſeits der Saale, gegen Nordweſten**, von der Unſtrut und den Grenzen des thüringſchen Kreiſes eingeſchloſſen iſt. Die Ufer der Saale beſtehen noch an vielen Orten aus weißem und röthlichem **Sandſteingebürge**, das ſich bis nach **Markröliz** ziehet, aber nur in den daſelbſt angelegten Steinbrüchen, und außerdem ſelten wahrzunehmen iſt, da hoch aufliegende Lager von Leimen, Sande und Erde überall das Geſtein bedecken. Die Gegend iſt hierum meiſtens eben, und nur bey **Bedra**, **Braunsdorf** und um **Mücheln** machen einige Anhöhen kleine Schluchten, die ſich aber ganz ſanft wieder in das flache Land verziehen. Hinter Mücheln, nach **Querfurt** zu, iſt lauter ebenes Land: und ſähe man nicht noch hier und da kleine Hügel, worauf ehedem Wachthürme geſtanden haben, die auch noch auf einigen verwüſtet anzutreffen ſind, ſo würde man in dieſen Gegenden gar nichts, was einem Berge ähnlich wäre, ſehen können.

Ueberall, wo man in den bisher genannten Gegenden durch die aufliegenden Erd- und Sandlager durchgräbt, kommt man auf Kalk- oder Sandſtein: bey Freyburg aber ſetzet, an den Ufern der Unſtrut, wieder Gipsgebürge zu Tage aus, das denn allemal in den tiefen Orten zu bemerken iſt. In und um Querfurt wird noch vieler Kalkſtein angetroffen, und man findet große Kalkbrüche in dieſer Gegend bis Lodersleben, wo wiederum Sandſtein, der da herum weit verbreitet zu ſeyn ſcheinet, vorkommt. Hinter Lodersleben ziehet ſich die Ebene durch den ſo genannten ziegelroder Forſt, wo ich an mehrern Orten immer noch Sand und Sandſtein bemerkte, ſo wohl nach den Ufern der Unſtrut, gegen Wendelſtein und Bottendorf zu, als auch gegen Weſten in den Gegenden von Allſtädt, an dem Ufer der Helme bis in die Ebenen nach Artern hin. Bey Artern kommen die Unſtrut, die kleine Wipper und die Helme zuſammen. Dieſe Gegend iſt wegen der tiefen Lage, und da jetzt genannte Waſſer an den mehreſten Orten keine anſteigende Ufer haben, ſondern in der Ebene zwiſchen den Feldern und Wieſen hinfließen, öftern Ueberſchwemmungen ausgeſetzt und auch ſumpfiger als vorgenannte.

Unter dem Ackerlande kommt man, an den meiſten der daſigen Orte, auf ein ſtarkes Lager von rothem eiſenſchüßigem Thone, mit eingemengtem Sande, welches häufig mit dünnen Trümchen von feinem blättrichen Gipſe durchſchnitten und gemengt iſt, worauf wieder reiner Gips zum Vorſchein kommt, der ſchon hinter dem loderslebiſchen Forſte bis hieher und noch weiter, wie man in der Folge hören wird, die herrſchende Geſteinart auszumachen ſcheinet. Ich habe hierum große Steinbrüche, von 36 und mehrern Fuß tief, gefunden, ohne daß man eine andere Steinart erſunken hätte. Er iſt abwechſelnd, von weißer und grauer Farbe, dicht, feinkörnig, mit vielen inliegenden großen Stücken von ſpathartigem Gipſe oder dem ſo genannten Frauneiſe (Gypſum ſpatoſum ſelenites. C. M. §. 18.) Man iſt überdieſes noch durch andere Verſuche, die man mit Abſinken im Gipſe gemacht hat, und die ich am gehörigen Orte beſchreiben werde, verſichert worden, daß das Geſtein mehr als 100 Fuß ſtark aufgeſetzt iſt. Von Artern ziehet es ſich an der kleinen Wipper bis über Frankenhauſen, und machet daſelbſt einige einzelne Berge, die aber ſchon aus mehr verhärtetem Gipſe, oder dem bekannten Alabaſter beſtehen. So findet man auch noch faſt durchgängig Gips, und nur an einigen Orten abwechſelnde Sandſteinlagen bey Uttersleben,

leben, Ichſtädt, Burgsleben, in der Gegend von Brücken, Kelbra, Auleben, Heringen, ſo weit ſich die Ebenen auf beyden Seiten der Helme verbreiten, die hier in der ſo genannten güldenen Aue, einer wegen ihrer vorzüglichen Fruchtbarkeit und vortrefflichen Lage ſo benamten Gegend, fließet. Auch außer dem thüringſchen Kreiſe ziehet ſich größtentheils Gipsgebürge noch mehrere Meilen gegen Weſten fort, ſo wie ich es oben ſchon außer den ſüdlichen Grenzen deſſelben bemerket habe.

VI.

Drey Stunden von Artern gegen Nordweſten, erhebet ſich aus dem ebnen Lande noch eine Kette von Bergen, die ſich in einer Länge von ohngefähr drey Meilen, bey Kelbra und Heringen vorbey, bis in die Gegend von Nordhauſen ziehet, mit der oben genannten Haynleite parallel läuft, in Anſehung der Höhe aber ſo ſehr verſchieden iſt und einige ſo hohe Punkte hat, daß dieſe und die Finne dadurch zu Hügeln gemachet werden. Das Dorf Tilleda, wo zur Zeit der ſächſiſchen Kaiſer ein kaiſerlicher Pallaſt geweſen ſeyn ſoll, liegt am Fuße dieſes Gebürges, und erhebt ſich von da aus ſehr ſteil. Es theilet ſich hier in zwey Bergrücken, die ein ſehr tiefes Thal einſchließen, das ſich nach und nach um ſo mehr verenget, da in der Gegend, wo ehemals das Schloß Rothenburg ohnweit Kelbra geſtanden hat, beyde Bergrücken wiederum zuſammenlaufen, und ſich von da als eine gemeinſchaftliche Kette weiter fortziehen. Der eine dieſer Bergrücken, ſo gegen Süden liegt, iſt über und über mit Holze bewachſen. Man ſiehet nirgends hervorragendes Geſtein: und hätten nicht die Alten, in Hoffnung Schätze hier zu finden, einen Stolln, der Goldborn genannt, in das Gebürge getrieben, ſo würde mir es kaum möglich geweſen ſeyn, von der Steinart, woraus es beſtehet, etwas gewiſſes anzugeben. In dieſen Stolln konnte ich nur mit Mühe hinein kommen. Der Eingang war im Geſträuche verſteckt und man mußte 2 bis 3 Fuß im Waſſer waden. Ich wagte mich ohngefähr 50 Schritt hinein, bis mir theils dies Waſſer, theils auch das hier und da herabhängende Geſtein den weitern Fortgang widerriethen. Doch konnte ich nunmehro deutlich wahrnehmen, daß dieſes Stück Gebürge aus einem grobkörnigen röthlichen Granit beſtand, der häufig mit goldfarbenem Glimmer gemengt war: und dieſer hat vielleicht die Veranlaſſung gegeben, dieſen Stolln zu treiben, der, da ich ſein Ende nicht ſehen konnte, vermuthlich noch eine

beträchtliche Diſtanz mochte getrieben ſeyn. Auch fand ich, ohngefähr 30 Schritte vom Eingange, einen Seitengang oder Ort getrieben. Der Granit war mir an dieſem Orte eine unerwartete Erſcheinung. Ich hatte ihn, wie man ſich aus dem vorherigen erinnern wird, im ganzen thüringſchen Kreiſe nirgends als feſtes Geſtein, wohl aber in einzelnen Geſchieben an den Ufern der Saale, und auch ein paar Stücken davon bey Eckardsberga angetroffen. Um ſo mehr ſuchte ich hier aufmerkſam zu beobachten: doch war mir außer dem angeführten nichts weiter übrig zu ſehen, denn Steinbrüche hatte man nicht angelegt, da der zweyte gegenüber liegende nördliche Bergrücken hierzu beſſere Gelegenheit gegeben hatte.

Dieſer ſteigt eben ſo ſteil, als der erſte, bis zu ſeiner größten Höhe an. Oben findet man die weitläuftigen Ueberreſte des verwüſteten ehemaligen kaiſerlichen Reichsſchloſſes **Kiffhauſen**, woraus man eine der ſchönſten Ausſichten hat. Man ſiehet in die am Fuße gelegene güldene Aue, und das weiter gegen Nordweſten aufſteigende Harzgebürge, gegen Süden über den thüringſchen Kreis, und die um vieles niedriger liegende Finne und Haynleite; und unter dem ſo genannten erfurter Thore deſſelben ſoll man bey hellem Wetter bis Erfurt, in einer Entfernung von beynahe 7 Meilen, ſehen können. Nach dieſem alten Schloſſe iſt auch das daſige Gebürge allgemein unter dem Namen des **Kiffhäuſerberges** bekannt. Ohngeachtet es größtentheils mit Erde bedeckt und mit Holze bewachſen iſt, ſo kann man doch die Steinart deſſelben, durch die am Fuße und am Gehänge überall angelegten Steinbrüche, genau und bequem unterſuchen. Es beſtehet durchaus aus **Sandſtein**, der aus lauter Geſchieben, worunter wie gewöhnlich die meiſten Quarzgeſchiebe, die übrigen aber Schiefer- auch kleine Wacken und baſaltähnliche Stücken ſind, durch einen feinen weißen Thon, mit wenig inliegendem Glimmer, verbunden iſt. Die Größe des Korns von allen dieſen Arten iſt ſehr verſchieden, und ſteigt von der Größe des feinſten Sandkörnchens, nach und nach, bis auf Geſchiebe, die einen auch anderthalb Zoll im Durchmeſſer haben: und im Ganzen genommen, iſt er mehr unter die groben als feinkörnigen Sandſteine zu ſetzen. Er liegt in größtentheils horizontalen Bänken, 4 bis 6 auch mehrere Fuß ſtark. Dabey habe ich dieſes beſonders gefunden, daß die in der Größe ſo ſehr verſchiedenen Stücken oder Sandkörner nicht durchaus unordentlich durcheinander gemengt und verbunden ſind, ſondern eine ſolche Sandſteinbank beſtehet oft aus gleichen Körnern von der feinſten oder mittlern

Art,

Art, in gewiſſen Entfernungen aber iſt ſie wieder aus 2 bis 3 Zoll ſtarken Lagen und Schichten von den größten Geſchieben dieſer Art zuſammen geſetzt. Dieſe hangen mit den feinen und unter einander ſo ſtark zuſammen, daß eine feſte Verbindung des Ganzen durch dieſe ungleiche Zuſammenſetzung demohngeachtet nicht iſt gehindert worden. Die Flötzklüfte, wodurch das Geſtein in Bänke und Lager abgeſondert wird, ſind 4, 6 bis 8 Zoll ſtark, und durchaus mit feinem rothen Thon oder loſem Sande angefüllt. Außer den Flötzklüften iſt das Geſtein noch durch mehrere Klüfte getrennet, die ſich größtentheils unter einem Winkel von 60 bis 70 Grad neigen: und da dieſe ganz leer ſind, ſo geben ſie bequeme Zuleiter des Regens und andrer Feuchtigkeiten ab, wodurch denn der rothe Thon aufgelöſet wird, und die Wände der Steinbrüche, beym Herausfließen, damit über und über färbet. Dieſe Spaltungen ſind 6, 8 und mehrere Zoll weit offen: ja ich fand oben bey dem alten Schloſſe eine dergleichen, die einige Fuß weit war, und über welche die Alten bey dem Baue ihres Schloſſes, einen gemauerten Bogen zu ſetzen genöthiget geweſen waren, um ſich den Zugang über ſelbige zu ſchaffen. Der Sandſtein wird in der umliegenden Gegend ganz vorzüglich zum Bauen genutzet, Werkſtücke und andere Erforderniſſe laſſen ſich bequem daraus hauen. Zu Mühlſteinen iſt er von beſonderer Güte, die auch in großer Menge hier verfertiget, und, wie man mich verſicherte, in ſehr entlegene Orte verführet werden.

Niemand wird wohl nach dieſer gegebenen Beſchreibung ſo leicht in Zweifel ziehen, daß der Sandſtein auf den Granit, der in dem ſüdlichen Bergrücken hervorraget, aufgeſetzt, und die ganze Maſſe eine Würkung einer großen Ueberſchwemmung und gewaltſamen Revolution ſeyn ſollte, die eine ſo ungeheure Menge Quarz und anderer Geſchiebe hier zuſammen gehäuft und ein neues Sandſteingebürge daraus formiret habe, das zu einer ſo beträchtlichen Höhe, in Vergleichung der übrigen meiſt ebenen Gegenden des thüringſchen Kreiſes, angewachſen iſt. Ich habe aber hierzu noch einen Beweis in dieſem Gebürge gefunden, der nicht weniger für dieſe Meynung ſpricht, und ſie, ſo zu ſagen, ganz außer allen Zweifel ſetzet. Schon auf dem Wege von Artern nach Tilleda wurde ich verſchiedener, theils großer theils kleiner Stücken **verſteinertes Holz** gewahr, die auf daſigen Feldern zerſtreut herum lagen. In Tilleda waren dergleichen viel größere Stücken in Menge zum Gebrauch an den Häuſern und ſonſt aufgeſetzt, worunter ſehr

viele

viele vollkommen die Länge und Stärke von Scheidholze hatten. Ich erkundigte mich, wo es gefunden würde: und man antwortete mir, daß es auf dem Kisshäuser läge, ohngeachtet man es übrigens nicht kannte. Auf dem Kisshäuser war es ebenfalls, unter dem Namen versteinertes Holz, ganz unbekannt: mein Führer, ein Steinbrecher, sagte mir aber doch, daß, wenn ich den alten eisernen Balken meynte, der in einem alten Steinbruche auf der Kuppe des Berges läge, so wollte er mich hinführen. Und nach einem sehr beschwerlichen Klettern, fand ich endlich in diesem Steinbruche ganze **versteinerte Baumstämme**, wovon ich vorher nur einzelne Stücke gesehen hatte. Sie lagen in dem Sandsteine 12 bis 16 Fuß tief unter der Oberfläche, als hingeworfene Stämme ohne Aeste, durchaus in festen dunkelgrauen und schwarzen Hornstein versteinert, der überall mit dem Stahl Feuer schlägt, sehr dicht und feinkörnig ist, so, daß nur die Spaltungen und Ritzen der ehemaligen Rinde, mit rothem eisenschüßigem Thon, auch mit würklichem rothem Glaskopf ausgefüllet waren. Der eine Stamm, an dem man die stärksten Stücken der Wurzeln recht deutlich bemerken konnte, hatte fast 3 Fuß im Durchmesser. Ein anderer ragte mit dem untern dickern Theile des Stammes aus der Wand des Steinbruchs heraus, und der obere schwächere Theil desselben stack noch in der andern Wand des Steinbruchs gerade gegen über. Ich hielt mich lange Zeit bey einem so seltenen Anblick auf, zumal da sich die schwarzen zu Stein gewordenen Stämme in dem weißen Sandsteine sehr kenntlich ausnahmen; und gerne hätte ich noch mehrere in den am Fuße gelegenen Steinbrüchen aufgesuchet: man versicherte mich aber, daß man niemals in den tiefer gelegenen etwas davon gefunden hätte. Hierauf erkundigte ich mich sorgfältig, ob von andern fremdartigen Dingen nicht zuweilen etwas im Sandstein gefunden würde? man wollte aber nichts davon wissen. Jedoch versicherte mich mein Führer, sie hätten vor einigen Jahren ein großes Horn in dem Gesteine gefunden, wovon bisher immer noch Stücken herum gelegen hätten, nach denen er auch fleißig, jedoch vergebens, nachsuchte.

Da ich hier einmal des versteinerten Holzes auf dem kisshäuser Berge erwähnet habe, so giebt mir dieses eine schickliche Gelegenheit, einer zweyten Verwandlung des Holzes in Braunkohlen zu gedenken, die, wie ich bereits schon bey der Beschreibung des leipziger Kreises angeführet habe, hier ganz vorzüglich, in der Gegend um Artern, in großen und weit verbreiteten Lagern

gern gefunden werden. Kaum eine halbe Stunde von Artern, gegen Norden, iſt ein dergleichen **Braunkohlenlager** oder Flötz, wie es in daſiger Gegend genennet wird, von dem man auch noch verſchiedene Merkmaale, in der Gegend des noch weiter gegen Norden gelegenen Dorfes **Edersleben**, am Tage findet. Man iſt am vorhin genannten Orte, vermittelſt eines Schachtes, nach Durchſinkung der Dammerde, zuerſt auf ein ohngefähr 4 Lachter ſtarkes Lager Flußſand, und dann durch anderthalb Lachter weißen Thon auf die Braunkohlen gekommen, wiewohl der Thon doch nicht überall unter dem Sande gelegen hat. Dieſe fand ich an den meiſten Orten 10 bis 12 und mehrere Fuß ſtark unter dem Thon und Sande, der auch in den obern Theil 2 bis 3 Fuß eingemengt war, nach verſchiedenen Richtungen 50 bis 60 und mehrere Lachter, als ſo weit man bereits viele Zugänge in ſelbigen getrieben hatte, verbreitet. Die Lage der Bäume und Stämme war nicht genau zu bemerken. Alle lagen dicht und feſt auf einander, und waren überdieſes mit kleinen Splittern und abgeſprungenen Theilchen, auch vielem loſen und erdartigen Staube überſtreuet und überzogen, daß offne Spalten und Trennungen nicht wohl zu unterſcheiden waren. An verſchiedenen Orten, war die Verwandlung in Braunkohlen noch nicht vollkommen: und hier konnte man die ganze ehemalige Beſchaffenheit des Holzes, von der es auch noch wenig verſchieden war, recht deutlich erkennen, da es ſich hingegen da, wo es in Braunkohlen vollkommen übergegangen war, leicht in eine braune Erde zerreibt. Auf verſchiedenen Stücken, die ich der Länge nach ſpaltete, fand ich in den Spaltungen durchſichtigen kryſtalliniſchen Schwefel, der aber, ſo bald er an die äußere Luft kam, ſich gleich auflöſete und mit einem ſtarken Schwefelgeruch zerfloß. Die Wurzeln, und wo ſtarke Aeſte mochten geweſen ſeyn, waren durch und durch in Schwefelkies verwandelt, der ſo hart iſt, daß er überall mit dem Stahle Feuer ſchlägt. An der Luft ſetzt ſich aber bald häufiger Vitriol an, wodurch er denn in einiger Zeit gänzlich zerfällt. Gewiß eine merkwürdige Verwandlung eines Körpers in zweyen nicht ſo gar weit von einander entfernten Gegenden, und ein beſonderer Uebergang deſſelben, auf dem hohen Gebürge des Kifhäuſers Holz in Stein, und hier in etliche dreyßig Fuß Tiefe in Kohlen und Erz! Man verſicherte mich, daß noch weiter gegen Norden, bey dem Dorfe **Rieſtädt** ohnweit **Sangerhauſen**, drey dergleichen Braunkohlenlager unter einander lägen, und jedes unter gleicher Abwechſelung von aufliegendem Thon und Sande wäre er-

ſunken worden. Vielleicht hängen dieſe mit den vorherbeſchriebenen zuſammen: doch hat man hier kein unterliegendes zweytes entdeckt, ohngeachtet unter den Braunkohlen noch 11 Lachter in lauter Sande iſt abgeſunken worden.

Vermuthlich ſind bey einer ehemaligen Revolution hier ganze Wälder verſchüttet, oder aus entlegenen höhern Orten in dieſe niedrigen Gegenden Thüringens zuſammen geſchwemmet worden. Denn, außer den jetzt genannten Gegenden, ſollen dergleichen Braunkohlenlager annoch in vielen andern Orten des thüringſchen Kreiſes, z. E. ohnweit Freyburg, bey Altbeichlingen ohnweit Colleda, im Amte Weißenfels bey Stöhſen, Teuchern, Mölſen und in daſigen Gegenden, gefunden werden. In Petzſchkendorf, ohnweit Mücheln, findet man noch eine Art bituminöſer Erde, die mir gleiche Entſtehung zu haben ſcheinet, mit der man einsmals Verſuche gemacht hat, um ſo genannte Backſteine daraus zu verfertigen, die, gleich dem Torfe, zum Brennen genutzet werden könnten. Man hat ſie aber hierzu untauglich gefunden, da hingegen bey Artern, aus den kleinen Abgängen und in erdartigen Staub zerfallenen Braunkohlen, mit $\frac{1}{12}$ Zuſatz Leimen, dergleichen zum Brennen taugliche Backſteine gemacht worden. Ueberhaupt ſind dieſe Braunkohlenlager in daſiger Gegend, wo Mangel am Brennholze iſt, von ganz vorzüglichem Nutzen, indem ſie nicht nur in den Salzſiedereyen zu Artern, ſondern auch zu anderm vielfältigen ökonomiſchen Gebrauch in daſigen Gegenden angewendet werden.

VII.

Das ebene Land ziehet ſich von Artern über Allſtädt gegen Norden, mit abwechſelnden unbeträchtlichen Anhöhen, bis in die Gegenden von Eisleben, und zwar noch immer unter vorher erzählter Beſchaffenheit. Um Eisleben findet man einzelne und ziemlich ſteil anſteigende Gipsberge, dafür aber wird der Gips in der Ebene weniger im Zuſammenhange, als an den vorgedachten Orten, gefunden, und an deſſen Stelle liegen unter der Ackererde entweder ſehr ſtarke Lager von Thon, Leimen, oder man kommt auf Kalkſtein, den ich aber hier nicht näher beſchreibe, da er weniger zur Beſchreibung der Oberfläche daſiger Gegenden, mehr aber zur nachher folgenden Beſchreibung des darunter liegenden weit verbreiteten Flötzgebürges, gehöret, und alſo in der Folge wieder vorkommen wird. Ueber der Helme,

in

in der Gegend von Sangerhauſen gegen Weſten, bey Wallhauſen, Rosla und weiter von da, in nordweſtlicher Richtung über Roſpelwende, Ufftrungen, Rottleberode, Stempeda und Herrmannsacker, wird zwar überall noch Gips, als die herrſchende Geſteinart, gefunden: die Gegend aber iſt hier herum weniger eben; man findet mehrere einzelne Gipsberge und ſtückliches Gebürge, das ſich alsdenn an das einfache Schiefergebürge in der Grafſchaft Stollberg anſchließt. Die in dieſen höhern Gebürgen entſpringenden kleinen Bäche, gehen in vielen und tiefen Thälern durch das anliegende Gipsgebürge: und man ſiehet hier ganz das Entgegengeſetzte der vorher beſchriebenen Gegenden. So kommt man z. E. hinter Wickerode nach Queſtenberg, durch ein anſehnliches breites Thal, das auf beyden Seiten mit gerade aufrechtsſtehenden Gipsfelſen, gleich einer Mauer, eingeſchloſſen iſt, die hundert und mehrere Fuß Höhe haben, und ſich noch eine Viertelſtunde hinter Queſtenberg, bis an das ſo genannte Conradsbette, einen daſigen Felſen, an das einfache Schiefergebürge hinziehen. Bey Morungen raget es gleichfalls hervor: und ſo findet man hierum mehrere Orte, wo man abwechſelnd bald Schiefer- bald Gipsgebürge, antrifft. Es ſcheinet das dazwiſchen liegende Thal, durch ein Einſinken des Gebürges, entſtanden zu ſeyn, welches auch nicht ganz unwahrſcheinlich iſt. Denn da der Gips öfters brüchig, mit vielen kleinen Druſen und Höhlen, gefunden wird: ſo findet man auch außerdem, faſt an allen Orten, in den einzelnen und ſteilen Gipsgebürgen, ſehr große und weite Höhlen, ſo gemeiniglich von den daſigen Einwohnern Zwerglöcher genennet werden, und in welchen ſich in alten Zeiten tauſend ſeltſame Begebenheiten zugetragen haben ſollen. So wird zum Exempel bey Wimmelburg, ohnweit Eisleben, eine dergleichen Höhle im Friedrichsberge, von außerordentlicher Größe und Ausdehnung, beſchrieben. Das Eisloch und das Herkersloch bey Queſtenberg, die Heimkehle bey Ufftrungen, das daſige Diebsloch und mehrere dergleichen, geben hinlängliche Beweiſe, daß der Gips nicht durchaus, als ein unzertrenntes Ganzes, die daſigen Berge ausmachet.

Ich muß hierbey noch bemerken, daß ich an mehrern Orten dieſer Gegenden, wo man dergleichen ſteile Gipsfelſen auf einmal überſehen konnte, die bey andern Steinarten gewöhnliche Abſonderung in Lager und Schichten vermißt habe. Der Gips war mehr eine ganze zuſammenhängende Maſſe,

mit vielem eingemengten Fraueneiſe, von abwechſelnder Härte: und hier wird an vielen Orten, beſonders in den nordweſtlichen vorhingenannten Gegenden, Alabaſter, von weißer, grauer und rother Farbe, unter verſchiedenen Vermiſchungen und Abwechſelungen, gebrochen.

Auch in den Gipslagern der ebenen Gegenden verrathen ſich dergleichen Höhlen durch die vielfältigen Erdfälle, die ſich noch zuweilen durch einen unvermutheten Einſturz des Erdreichs zu ereignen pflegen, und von denen man die Ueberreſte, als große weite keſſelförmige Vertiefungen, die öfters mit Waſſer angefüllt ſind, oder als kleine Einſinkungen auf den Feldern und Wieſen, an vielen Orten antrifft. Verſchiedene hielt ich anfangs für ausgegrabene Teichplätze oder kleine Teiche. Hier heißt man ſie gemeiniglich Kalkſchlotten, und braucht ſie zu Abführung der Waſſer, da ſie gleich unterirdiſchen Kanälen, wie man aus der Würkung ſchließen kann, einen ſich weit erſtreckenden Zuſammenhang haben müſſen, wodurch eine dergleichen dauerhafte Abführung bewürket werden kann.

Hinter Sangerhauſen gegen Norden, wird die Gegend ebener. Man findet nur wenig einzelne Berge, deſtomehr abwechſelnde Anhöhen und Schluchten, und ſelten entblößtes Geſtein. Von eben dieſer Beſchaffenheit iſt auch größtentheils der noch übrige Theil der Grafſchaft Mansfeld, in der Gegend um Hettſtädt, und wird hier um ſo mehr ebener, je weiter er ſich von dem einfachen Schiefergebürge der Grafſchaft Stollberg entfernt. Die Wipper, die in dieſem Gebürge entſpringt, und nach Oſten und Norden durch das Mansfeldiſche geht, macht das einzige Thal in dieſer Strecke Landes. Die ſtücklichen Ufer deſſelben ſind an vielen Orten ſteil, und das Thal enge zuſammengezogen: auf der Höhe verziehen ſie ſich aber meiſtens in eine ebene und zuſammenhängende Fläche. In Anſehung der Steinarten und des übrigen Verhaltens des Gebürges iſt hier eine gleiche Beſchaffenheit mit den vorherbeſchriebenen Gegenden; auch ſind ſie, wie in der Folge ſich deutlich zeigen wird, die Fortſetzung des bey Eisleben gedachten Kupferſchieferflötzgebürges, von dem ſich ſchon in allen dieſen Gegenden die Merkmaale des Bergbaues, durch eine Menge von Halden zügen, auszeichnen, und von welchem ich nunmehro eine eigene Beſchreibung machen werde. Bevor ich aber die Beſchaffenheit deſſelben, ſeine Lage, Ausdehnung, den vermuthlichen Zuſammenhang in mehrern Orten des thüringſchen Kreiſes, und

zufälli-

zufällige Abänderungen beſchreibe, wird es nöthig ſeyn, daß ich zuerſt eine allgemeine Beſchreibung der verſchiedenen unter einander folgenden Lager und Schichten gebe, deren Natur und Verhalten, durch den bereits einige Jahrhunderte hier getriebenen Bergbau, vielfältig unterſuchet und bekannt worden iſt.

VIII.

So bald in denen Gegenden, wovon hier die Rede iſt, die Damm- oder Ackererde durchſunken worden iſt, die an einigen Orten 3 bis 6 Fuß, aber auch wohl 2 bis 4 Lachter hoch aufliegt, kommt man auf verſchiedene unter einander liegende Lager und Schichten, von denen die erſten gemeiniglich 1) aus **Leimen** von gewöhnlicher Art beſtehen, und zuweilen einige Lachter ſtark ſind: hingegen 2) ein Lager Leimen, ſo unter dieſem liegt, iſt mehr mit Sande vermengt, und wird zum Unterſchiede von daſigen Bergleuten **ſteinigt Gebürge** genennet. Auf dieſes folgt 3) rother eiſenſchüßiger **Thon**, der mit vielen Kalktheilchen gemiſcht iſt, und daher an den meiſten Orten brauſet. Die Stärke iſt wieder nicht genau zu beſtimmen: man findet ihn 3 bis 6 Lachter, aber auch an einigen Orten in der Gegend von Eisleben 13 bis 14 Lachter hoch aufliegen. Unter dieſen kommt 4) ein zwey und mehrere Lachter ſtarkes Lager von grauem und weißem **Gips**, der mit höchſt feinem, ſtaubartigem und weichem Kalkſteine durch einander gemenget iſt, auf welchen wieder 5) ein 3 Lachter ſtarkes Lager **Thon**, von lichtgrauer oder vielmehr bläulicher Farbe folgt, der aber auch faſt durchgängig mit den Säuren brauſet, und mehr als eine mit Thon gemengte Kalkerde angenommen werden kann. Hierauf folgt 6) der bekannte **Stinkſtein**, ein dunkelgrauer, kalkartiger Schiefer. Er läßt ſich in feine Blätter zerſpalten, iſt an manchen Orten weich, und leicht in einen mehlichten Staub zu zerreiben, an vielen aber auch wieder härter. Der ſtarke und unangenehme Geruch, den er beym Reiben von ſich giebt, macht ihn vorzüglich kenntlich. Er liegt zuweilen ſechs und mehrere Lachter hoch. Hierunter iſt auch noch 7) das gleich darauf folgende **Aſchengebürge** zu zählen, das aus einem Gemenge von lauter kleinen Stückchen Stinkſtein und einer aſchgrauen kalkartigen Erde beſtehet, ſo keinen Zuſammenhang hat, und einige Lachter hoch aufgeſetzt iſt. Dieſes weiche und erdartige Lager wechſelt 8) mit einem darunter liegenden löchrichen, aber dem ohngeachtet ſehr feſten, grauen Kalkſtein

ab, Rauchwacke genannt, ½ bis 6 und mehrere Lachter stark. Unter der Rauchwacke findet sich 9) wieder ein 2 bis 6 Lachter starkes Lager eines dichten und feinen grauen Kalksteins, Zechstein genannt, auf welchen 10) das Kupfererz haltende Schieferflötz folgt. Weil es aber nicht durchgängig von gleicher Güte ist, sondern aus verschiedenen über einander liegenden Schichten bestehet: so sind auch einer jeden dieser Schichten besondere Benennungen gegeben worden, und heißt die erste, die gleich unter dem Zechstein liegt, 3 bis 6 Zoll stark aber unhaltig ist, Abbruch, Fäule, auch Oberberg. Die zweyte, von eben der Stärke, worinnen aber doch schon zuweilen einiger Erzgehalt, auch einige Trümchen von Kupferglase zu sehen sind, wird Noberge, Locheberge auch Kammschaale genennet. Die dritte Schicht, worinnen eigentlich die Kupfererze eingemengt sind, ist 2, 3 bis 8 Zoll stark, und heißt, ohne weitern Unterschied, Schiefer, auf welchen sodann zuweilen noch eine unhaltige Schicht ein paar Zoll stark folgt, die Letten genennet wird. Unter dem Kupferschieferflötze findet sich endlich überall ein, theils feiner, theils grobkörniger Sandstein, der allen vorgenannten Lagern und Schichten zum Grunde dienet.

Nach dieser allgemeinen Beschreibung der Lager und Schichten, so dieses Flötzgebürge ausmachen, hoffe ich, ohne undeutlich zu werden, die genauere Beschreibung desselben, und dessen, was noch bey jedem Lager ins besondere zu bemerken seyn möchte, vornehmen zu können. Nur zum Anfange etwas von der Ausdehnung und Verbreitung desselben zu sagen, da bestimmte Grenzen bey einem nicht durchaus und überall aufgeschlossenen Gebürge ohnedieß unmöglich anzugeben sind, so ist der Bergbau in der Gegend von Eisleben, seit dem Jahre 1199 bekannt, und er hat sich von da weiter gegen Norden, bis in die Gegend von Hettstädt, und gegen Westen über Sangerhausen, bis in die Gegend der Dörfer Leinungen und Wickerode, gegen Osten aber durch die ganze Grafschaft Mansfeld bis an und über die Ufer der Saale verbreitet, so daß man, ohne der Sache zu viel zu thun, eine Ausdehnung dieses Kupferschieferflötzgebürges aus Süden nach Norden von 3 Meilen, und aus Westen nach Osten von 5 bis 6 Meilen, als so viel würklich in den an einander grenzenden Gegenden und Revieren bekannt ist, annehmen kann. In der Gegend von Bottendorf, 3½ Meilen von Eisleben gegen Südwest, wird Kupferbergbau in ähnlichem Flötzgebürge getrieben.

trieben. Von deſſen Ausdehnung aus Oſten nach Weſten iſt auch ſchon eine Länge von mehr als einer Meile bekannt; gegen Norden grenzt es an den ziegelroder Forſt, in welchem gleiche Anzeigen von bauwürdigen Flötzen ſeyn ſollen, denen man aber, wegen der in dieſen Ebenen zu hoch aufliegenden Schichten, und der Unmöglichkeit mit nicht gar zu weit getriebenen Stölln das Gebürge aufzuſchließen, nicht beyzukommen vermag. Und wie leicht wäre es nicht, die Ausdehnung deſſelben weit mehr zu vergröſſern, wenn ich den Gegenſtand meiner Beſchreibung überſchreiten, und die bekannten ähnlichen Flötzgebürge, die ſich, außer den Grenzen des thüringſchen Kreiſes noch weit gegen Süden und Weſten hinziehen, hierzu nehmen wollte! Ich bleibe aber hier lediglich bey den Gegenden der Grafſchaft Mansfeld, und den Revieren um Sangerhauſen und Bottendorf, ſtehen, deren Beſchreibung ſich um ſo viel ſchicklicher zuſammenfaſſen läßt, da ſie in der Hauptſache mit einander überein kommen, und nur in Nebendingen wenige Verſchiedenheit zeigen.

Die angegebene Ordnung der Lager leidet überall, zumal in den erſten fünfen, als den verſchiedenen Leimen-, Thon- und Gipslagern, noch einige Einſchränkung: man findet ſie nämlich nicht durchgängig von einerley Beſchaffenheit. An vielen Orten fehlen einige derſelben ganz und gar, und ihre Stärke iſt nach der äußern Geſtalt der Oberfläche, und in wie ferne man ſich in einer mit Anhöhen beſetzten Gegend, oder mehr in der Ebene, befindet, ſo verſchieden, daß ſich auf keine Weiſe etwas Beſtimmtes darüber ſagen läßt. Oefters trägt es ſich zu, daß man, anſtatt des Gipslagers, in den beſchriebenen röhrenförmigen Tuffſtein kommt, oder man findet an deſſen Stelle auch einen grauen, aus lauter kleinen runden Körnern zuſammengeſetzten Kalkſtein, der unter dem Namen des **Roggenſteins** bekannt iſt. Die Ackererde, die Thon- und Leimenſchichten, die durch Fluthen in neuern Zeiten öfters aufgelöſet und an andere Orte hingeſchwemmet worden ſind, ſo, daß ſie zuweilen 13 bis 14 Lachter hoch aufgeſetzt gefunden werden, haben die unten liegenden Gips- oder Kalklager entblößt, ſo, daß dieſe öfters gleich am Tage liegen, und die in dem Vorhergehenden beſchriebenen einzelnen Gipsberge zeigen. Erdfälle können mit dabey gewürket haben, ſo, daß ſowohl das äußere Anſehen der Gegend, als die gedachten obern Schichten, biß auf eine beträchtliche Tiefe von 20 bis 30 Lachter, verändert, unter einander gemengt, verſchoben und verrücket worden ſind. Dieſe verſchiedene Abwechſe-

wechſelungen dauern bis auf das ſechſte Lager, den kalkartigen Schiefer oder Stinkſtein, der nun durchgängig, ſo wie das darauf folgende Aſchengebürge, als ein gemeinſchaftliches Lager aller vorbenannten Gegenden, in dieſem Flötzgebürge gefunden wird. Das Aſchengebürge iſt nur zuweilen, theils mehr theils weniger, ſandartig. So findet man es an einigen Orten, z. E. im Welbeshölzer Revier ohnweit Hettſtädt, als einen ganz feinen Sand, der nur wenig kalkartige Theilchen in ſeiner Miſchung zeiget. Braunkohlen und Wurzeln werden zerſtreut hin und wieder darinnen gefunden. Anſtatt der Rauchwacke, oder des achten Lagers, trifft man noch in dem bottendorfer Gebürge einen dichten grauen Kalkſtein an, der aus lauter über einander liegenden Blättern beſteht, die eine halbe, eine auch anderthalb Linie dick ſind, und dem Steine auf dem Bruche ein aus Parallellinien beſtehendes ſtreifiges Anſehen geben. Er brauſet anfangs wenig mit den Säuren, ſobald er aber zu Pulver gerieben wird, ſo brauſet er heftig, und iſt außerdem ſo feſt wie die Rauchwacke, daß er mit Schlägel und Eiſen gewonnen werden muß. Der Zechſtein im neunten Lager kommt wieder durchgängig ohne beſondere Veränderung vor. Im bottendorfer Gebürge, wo er Dachgeſtein genennet wird, iſt er in ſo weit noch verſchieden, daß er öfters in Klüften, mit angeflogenen, oder auch mit kleinen derben Stückchen grauem Kupferglas (Cuprum ſulphure mineraliſatum. C. M. §. 197.) gemengt und vermiſcht iſt, die ihm zuweilen einen ſchmelzwürdigen Kupfergehalt geben. So bald er auf dieſe Weiſe mit Erze gefunden wird, heißt er bey dem daſigen Bergmann brauner Schiefer, worunter aber auch ſonſt gemeiniglich die Schicht verſtanden wird, die man an den andern Orten Noberge heißt. Das Kupferſchieferflötz hat in den Gegenden von Eisleben, Sangerhauſen und Hettſtädt gleiches Anſehen und gleiche Beſchaffenheit. Es iſt ein ſchwarzer blättricher, kalkartiger Schiefer, der in dem Grade der Härte und Feſtigkeit zuweilen verſchieden iſt. Er läßt ſich in Tafeln ſpalten, giebt, gerieben, ein braungraues Pulver, und brauſet an den meiſten Orten mit den Säuren. Alle dieſe Eigenſchaften hat auch der Schiefer aus dem bottendorfer Kupferſchieferflötze, nur daß er gemeiniglich noch weicher, bröcklicher und erdartiger iſt, und nicht ſelten ein noch ſchwärzeres und fettglänzendes Anſehen hat, gleich dem Schiefer, der gewöhnlich bey Steinkohlen gefunden wird. Auch ſind die Blätter mehr gewunden und wellenförmiger, als bey dem vorher gedachten.

Das

Das Kupfererz iſt ohnſtreitig in dem ganzen Flötze verſtreuet, nur daß es in den zwey oberſten Schichten, den ſo genannten Ober- und Nobergen, von ſo geringem Gehalt iſt, daß es weder die Arbeit im Gewinnen, noch vielweniger die Schmelzkoſten vergüten kann. Es wird dahero nur die dritte 2, bis 3 Zoll, ſehr ſelten 6 bis 8 Zoll ſtarke Schicht in Betracht genommen, in welcher die Kupfererze entweder ſichtlich eingemiſcht ſind, oder deren bauwürdigen Gehalt ſchon wiederholte Verſuche dargethan haben, und die allein unter dem Namen Schiefer bekannt iſt. Das Kupfererz, ſo meiſtens aus dem bekannten Kupferkieſe, grauen und rothen Kupferglaſe, und zuweilen, obſchon höchſt ſelten, aus gediegenem Kupfer, ingleichen Kupferblau und Kupfergrün beſtehet, iſt dem Schiefer entweder in kleinen und faſt unkenntlichen Theilchen, einzeln und zerſtreut, beygemiſcht, oder es liegt zwiſchen den Blättern des Schiefers in Blättchen, die mehrere Zolle lang und breit, $\frac{1}{2}$, 1 höchſtens 2 Linien dick ſind, und ſich an ihren Grenzen keilförmig in Schiefer abſchneiden und verlieren. Weniger findet man es, daß es die Klüfte und Spaltungen deſſelben ausfüllet. Der Gehalt im Centner iſt verſchieden, doch gemeiniglich 1, $1\frac{1}{2}$ bis 3 Pfund Kupfer. Kommen reichere Schiefer vor, ſo iſt dieſes eine Seltenheit, ſie erſtrecken ſich aber auch in keine große Länge und Breite. Die von dem Schiefer gefertigten Schwarzkupfer halten 6, 8, 12 und zuweilen mehrere Loth Silber. Auch der auf das Schieferflötz folgende Sandſtein enthält in dem ſangerhauſer und bottendorfer Gebürge Kupfererze, ſo, daß er 2 bis 3 Zoll damit durchzogen und gemengt iſt. Er heißt alsdenn, zum Unterſchiede, Sanderz, und giebt meiſtens im Centner 3, 4, bis 8 Pfund mehr als die Schiefer.

Von dieſer Beſchaffenheit wird man denn, allgemein betrachtet, ſowohl das Kupferſchieferflötz, als auch die aufliegenden Kalklager, in den Anfangs genannten Gegenden des thüringſchen Kreiſes durchgängig und als ein Flötzgebürge von gleicher Natur finden. Der Gips ſcheinet Anfangs zwar nur oben auf zu liegen, und ein eigenes und von den darunter befindlichen Kalklagern abgeſondertes Geſtein auszumachen: ich habe aber bey genauer Beobachtung gefunden, daß er durchaus, und ſo zu ſagen innig, mit allen Lagern, ſo gar mit dem Sandſteine vermiſcht und verbunden iſt. In den Kalklagern kommt er öfters in großen Stücken vor, die ſich unmerklich an ihren Grenzen im

Kalkſteine verlieren; oder er füllet die kleinen Spaltungen und Klüfte des Schiefers aus. Mit dem Stinkſtein verbindet er ſich an einigen Orten ſo genau, daß man dergleichen Stücke für ein Gemenge von grauem und weißem Gips, oder Alabaſter, halten würde, wenn nicht der Geruch und das Aufbrauſen mit den Säuren den eingemengten Stinkſtein kenntlich machten. Im Sandſteine findet man ihn ſehr kenntlich kryſtalliſirt, und in Blättern zwiſchen den Klüften, ſo, daß er eigentlich das ganze Flötzgebürge durchdrungen zu haben ſcheinet.

IX.

Der Sandſtein, der dem ganzen Flötzgebürge zugehörig, und als auf das Grundgebürge aufgeſetzet, zu betrachten iſt, verdienet hier noch eine umſtändliche Beſchreibung. Man findet unter dem Schiefer verſchiedene unter einander liegende Bänke deſſelben; zuerſt ein Lager, ein halb auch ein Lachter ſtark, von weißgrauem, ziemlich feinkörnigem, auch öfters mit vielem Thone vermiſchtem Sandſteine, und dieſes iſt eben derjenige, woraus zu Sangerhauſen und Bottendorf die Sanderze gewonnen werden; allgemein heißt er das weiße Liegende. Er iſt an mehrern Orten durchbrochen worden, und hierauf hat man eine zweyte 3 bis 4 Lachter ſtarke Bank erſunken, die aus Sandſteine von lauter grobem Quarz- und anderm Geſchiebe, mit rothem eiſenſchüßigem Thone verbunden, beſtehet. Ohngeachtet nun dieſer Sandſtein in der Grube vollkommen feſt und verhärtet zu ſeyn ſcheinet, ſo zerfällt er doch am Tage, und iſt nicht zu gebrauchen. Die hierauf folgende dritte Bank aber, ein Sandſtein von eben der Beſchaffenheit, iſt vollkommen verhärtet, und kann zu Mühlſteinen, zur Maurung u. dgl. m. gebrauchet werden. Verſchiedene Verſuche, die hierinnen mit Abſinken biß auf 20 und mehrere Lachter ſind gemacht worden, ſind vergebens geweſen, die ganze Stärke deſſelben zu beſtimmen. Man nennet ihn wegen der rothen Farbe, zum Unterſchiede von dem vorigen weißen Liegenden, das rothe todte Liegende. Im Ganzen betrachtet, hat er vollkommene Aehnlichkeit mit dem Sandſteine des kiffhäuſer Gebürges. Einerley Geſchiebe, die man zuweilen 3 und mehrere Zolle im Durchmeſſer findet, ſind auf gleiche Art mit Thon und feinern Theilen gemengt und verbunden. Erinnert man ſich nun hierbey, daß das kiffhäuſer Sandgebürge auf den daſelbſt

hervor-

hervorragenden Granit ſonder Zweifel aufgeſetzt iſt: ſo laſſen ſich ähnliche Schlüſſe auch auf die Gegenden des bisher beſchriebenen Flötzgebürges machen, das folglich auch Granit zu ſeinem Grundgebürge haben kann.

Man wird ſich leicht von ſelbſt vorſtellen, daß die Oberfläche des Sandſteins nicht durchaus als eine horizontale Ebene anzunehmen iſt, und daß folglich die Ungleichheit der verſchiedenen Erhöhungen und Vertiefungen, die bey der Entſtehung deſſelben zugleich geworden ſind, einen unmittelbaren Einfluß in die aufliegenden Lager des Flötzgebürges haben müſſen.

An dem rothen todten Liegenden, das an verſchiedenen Orten, gleich einem Berge, aus der Oberfläche hervorraget, ſchneidet ſich zuweilen das Schieferflötz ganz und gar ab, oder es iſt wenigſtens aus ſeiner vorigen Lage ſehr merklich verrückt worden. Man trifft Hügel an, die aus loſem klarem Sande, mit den größten Quarzgeſchieben vermenget, beſtehen, an welche ſich das Flötz bey ſeiner Entſtehung rings herum angelegt hat, unter ihnen aber nicht zu finden iſt. Dieſe und andere vielfältige Veränderungen, die man in dem Kupferſchieferflötze ſowohl, als auch in den andern Lagern, an mehrern Orten wahrnehmen kann, verdienen dahero genauer beſchrieben zu werden. Allgemein genommen, kann man folglich weder eine durchgängige horizontale Lage, noch ein beſtimmtes fortdaurendes Streichen und Fallen des Flötzes annehmen: und wenn in daſigen Gegenden auch davon geſprochen wird, ſo verſteht es ſich mehr von einzelnen Theilen und nur von gewiſſen Diſtanzen deſſelben, als von dem ganzen Zuſammenhange, der, wie ich auch ſchon oben erinnert habe, noch nicht einmal beſtimmet iſt. Es trägt ſich dahero nicht ſelten zu, daß ſich bey Aushauung des Schiefers, das Flötz nach und nach bis auf eine gewiſſe Höhe erhebet, und alsdenn von dieſer auf der entgegen geſetzten Seite wieder nach und nach herabfällt, und endlich wieder eine horizontale Lage annimmt. Dieſe Erhöhung des Flötzes nennet der daſige Bergmann einen Buckel. Findet man gegentheils anſtatt einer Erhöhung ein Einſinken des Flötzes, ſo wird dieſes eine Mulde genennet. Auf den Buckeln will man bemerket haben, daß ſich die Kupfer haltende Schieferſchicht zuweilen faſt ganz verlohren habe, ſo wie ſie hingegen bey letztern, oder in den Mulden, ſtärker und reichhaltiger angetroffen werden ſoll.

Zuweilen ſcheinet es, als ob ſich das Flötz ganz und gar verlohren hätte: denn man befindet ſich auf einmal entweder in einem der aufliegenden Lager, oder in dem unter dem Flötze befindlichen Sandſteine, ohne daß man demohngeachtet die Richtung geändert hätte, in welcher man, ehe ſich dieſer Vorfall ereignete, im Flötze gearbeitet hatte. Es iſt inzwiſchen nicht verlohren, und man hat bey dieſem Vorfall aus mehrmaligen Verſuchen und wiederholter Erfahrung zweyerley Wege es wieder zu finden beſtimmt. Verlieret ſich nämlich das Flötz, oder ſchneidet es ſich an einem der ſonſt aufliegenden Kalklager ab: ſo ſinket man an den Grenzen, wo es geſchehen iſt, zuweilen einige Fuß, ja endlich wohl 1 auch 2 Lachter nieder, und man findet ſodann das Flötz unter eben den Umſtänden wieder, als man es vor dieſem Vorfalle gehabt hatte, worauf denn der Bau nach der Länge und Breite, ſo wie es die Lage deſſelben beſtimmt, fortgeſetzt wird. Hat es ſich aber an dem ſonſt unterliegenden Sandſteine abgeſchnitten, ſo bricht man an den Grenzen eben ſo viel über ſich, und ſuchet das Flötz in der Höhe wieder auf, wo es denn auch gemeiniglich wieder gefunden wird. Eine dergleichen Verrückung in der Lage des Flötzes wird ein **Wechſel, Sprung** oder **Rücken** genennet. Man kann ſich hierbey vorſtellen, als ob das Flötz hier auf einmal unter einem rechten oder ſchiefen Winkel gebrochen, und aufrecht oder ſchief, einige Fuß auch 1 bis 2 Lachter hoch, geſtellet, ſodann durch einen abermaligen Bruch in ſeine mit der erſten parallele Lage wiedergebracht worden wäre. Geſchiehet dieſes Brechen oder Beugen herunterwärts: ſo kann es nicht fehlen, daß ſich nicht die aufliegenden andern Lager zugleich mit ſenken, und eines derſelben vor das Flötz zu liegen kommen ſollte. Dieſes iſt der erſte vorhin beſchriebene Fall, und wird in daſigen Gegenden ein **fallender Rükken** genennet. Wenn man ſich gegentheils vorſtellet, daß der Bruch überwärts geſchehen ſey, ſo iſt dieſes der zweyte Fall, wobey man aus dem Flötz in den Sandſtein kommt, und dieſer wird ſodann ein **ſteigender Rücken** genennet. Folgen mehrere dergleichen Brüche unter einander, ſo bekommt das Flötz eine treppenähnliche Lage, wie man öfters Beyſpiele dieſer Art in dem bottendorfer Flötzgebürge findet, das überhaupt mehreren Veränderungen in kürzern Diſtanzen unterworfen iſt, als die Flötze um Sangerhauſen und der Grafſchaft Mansfeld. Wenn einem

fallenden Rücken oder Wechſel, in einer kurzen Entfernung, ein ſteigender Rücken gegen über ſtehet, daß ſich alſo das Flötz wieder gehoben hat, ſo liegt der Theil des Flötzes zwiſchen beyden Rücken, gleichſam wie in einem Graben, der ſich nach der Richtung der Wechſel fortziehet, und mit dieſem zugleich ſich wieder verlieret. Zuweilen kann man eine beträchtliche Anzahl von Lachtern, ſowohl nach der Länge als Breite, in dem Flötze bauen, ohne daß ein dergleichen Wechſel oder Rücken eine Veränderung in der Lage des Flötzes machte. Es trägt ſich aber alsdenn auch wieder zu, daß mehrere derſelben in kurzen Entfernungen auf einander folgen, und viele der gedachten Graben verurſachen, ja man hat auch Beyſpiele, daß das Flötz bey dergleichen Verrückungen ſo über oder durch einander geſchoben iſt, das es das Anſehen von zweyen über oder unter einander liegenden Flötzen bekömmt.

Die Urſachen dieſer Veränderungen hat man unſtreitig, theils, wie ich gleich anfangs geſagt habe, in der unebenen Oberfläche des dem Flötze zum Grunde dienenden Sandſteins, theils auch in nachherigen Einſinkungen und Brüchen, die ſich vermuthlich nach ſeiner Entſtehung ereignet haben, zu ſuchen. Man findet auch hiervon die Würkungen durchaus in den andern oben aufliegenden Lagern: denn ſie ſind, wo ſich ein Wechſel befindet, nach ſeiner Richtung ebenfalls geſpalten und zerbrochen, und nach Beſchaffenheit deſſelben entweder geſenket oder gehoben worden. Ueberall zeigt ſich hierinnen viele Uebereinſtimmung mit ähnlichen Vorfällen, die ich bey den Steinkohlenflötzen beſchrieben habe. Nur iſt hier noch dabey der eigene Umſtand, daß der Wechſel oder Rücken aus der Maſſe des Flötzes ſelbſt beſtehet, da er hingegen bey den Steinkohlen eine beſondere Gangart führet. Vorzüglich merkwürdig ſcheinet mir noch dieſes zu ſeyn, daß die Beymiſchung der Erze auf den Wechſeln ganz verſchieden von derjenigen iſt, die in dem Schiefer gefunden wird. Anſtatt in zarten Blättern und Theilchen zwiſchen den Blättchen des Schiefers zu liegen, liegen ſie hier in größern, reinen und derben Stücken, mit vielem weißen und grauen Kalkſpath vermiſcht: auch pflegt nicht ſelten dabey vieler reiner und ganz zarter ſilberfarbner Glimmer mit Thon vermengt gefunden zu werden, ja Erze, die außerdem in den Schiefern

gar nicht, oder doch nur höchſt ſelten, vorzukommen pflegen, als Bleyglanz, Kobold, Kupfernickel und Schwefelkies finden ſich hier nicht ſelten: und es iſt nichts leichter, als eine Stuffe, die von einem Wechſel gebrochen worden iſt, ſo gleich von einer, die aus dem Flötze iſt, zu unterſcheiden, da erſtere allemal das Anſehen hat, als ob ſie einem Gange zugehöret hätte.

Von allen dieſen unterirrdiſchen Veränderungen iſt auf der Oberfläche der daſigen Gegenden nichts wahrzunehmen. Gemeiniglich nimmt man an, das Flötz liege mit der äußern Oberfläche an den mehreſten Orten parallel: daß dieſes demohngeachtet nicht allemal ſo ſeyn kann, wird man ſich aus dem vorherigen noch erinnern; denn neuere Veränderungen derſelben haben gewiß nicht durchgängig einen Einfluß auf das 60, 70, 80 und mehrere Lachter tiefer liegende Kupferſchieferflötz der ganzen Gegend gehabt. In der Gegend der Wipper habe ich verſchiedene Orte gefunden, wo man auf dieſen Anhöhen theils das rothe todte Liegende gleich am Tage ſiehet, theils iſt es nur mit einem feſten Kalkſtein, 4 bis 5 Lachter hoch bedeckt, den ſie daſelbſt **Pfeilerſtein** nennen. Das Schieferflötz, nebſt allen übrigen vorher beſchriebenen Lagern, fehlet hier ganz und gar, und wird nur in den niedriger gelegenen Ebenen gefunden. Eben ſo findet man mehrere Orte, wo das Flötz an den Gehängen der daſigen Anhöhen am Tage liegt, und ſich ſo gleich durch einen ſchwarzen Streifen verräth, doch ſoll es daſelbſt ohne Kupfergehalt ſeyn. Aus allem dieſem aber ergiebt ſich, daß nirgends eine beſtimmte oder durchaus gleiche Tiefe der vielen abgeſunkenen Schächte, die ſowohl in dem ſo lange getriebenen Bergbau der Gegend um Sangerhauſen, der Grafſchaft Mansfeld, als auch zu Bottendorf erforderlich geweſen, und noch ſind, angegeben werden kann, welches denn von den verſchiedenen Stölln, die zu gleichem Behuf ſind getrieben worden, ebenfalls gilt. Sie erlangen eine Tiefe von 30 bis 80 und mehrern Lachtern, und nur aus der Beſchaffenheit des Lagers, in welchem abgeſunken wird, kann man nach der vorher beſchriebenen und vielfältig beobachteten Ordnung auf das darunter folgende, und wie viel man deren noch bis auf das Kupferſchieferflötz zu durchſinken habe, gegründet urtheilen,

theilen, keinesweges aber eine überall gleiche Stärke derſelben angeben. Dieſes iſt jedoch ein Gegenſtand, der für den daſigen Bergbau, eigentlich aber nicht in die Naturgeſchichte der Flötzgebürge gehöret, und welchen ich alſo hier, wie mehreres dahin einſchlagendes, nicht weitläuftiger unterſuchen werde.

Noch eines Umſtandes, der das Kupferſchieferflötz merkwürdig macht, will ich hier nur mit wenigen Worten gedenken. Es ſind die Abdrücke von Fiſchen und Kräutern, die man in unzähliger Menge darinnen gefunden hat und auch noch jetzt zuweilen findet. Die meiſten ſind noch wohl gezeichnete Ueberreſte des Thieres, den Kopf ausgenommen, der immer weniger kenntlich iſt, und aus einzelnen Stücken beſtehet, die eine zerrüttete Lage der Theile vorſtellen. Sie liegen parallel mit den Blättern des Schiefers, und man bekommt daher vermittelſt einer geſchickten Trennung, allemal zwey auf einander paſſende Hälften, die das Bild eines Fiſches von 6, 8, 10 bis 20 Zoll Länge, meiſtens in einer gekrümmten, ſeltener in gerader Lage zeigen, welches entweder ſchwarz und glänzend, oder, wie es öfterer vorkommt, durchaus mit Kupferkieſe, oder Kupferglaſe überzogen iſt. Die größte Anzahl derſelben ſoll in der eigentlichen Kupferſchieferſchicht, und nur wenige in den ſo genannten Nobergen, in den andern Lagern hingegen keine, gefunden werden. Abdrücke von Kräutern, ſind in Vergleich mit den Fiſchen, ſchon ſeltener, ſie kommen aber außerdem unter ganz gleichen Umſtänden vor. Für ſehr ſelten hält man kleine linſenförmige Vertiefungen auf einer Seite des Schiefers, in welche die auf der andern Seite befindlichen Erhöhungen paſſen; dergleichen Stücke findet man zuweilen in den Schiefern zu Eisleben unter einander zerſtreuet beyſammen liegen, und ſie ſind unter die noch unbekannten Abdrücke und Verſteinerungen daſiger Gegend zu ſetzen.

Verſteinerungen und Abdrücke von Seemuſcheln und andern Schaalthieren, ingleichen Knochen und Zähne von ungewöhnlicher Größe, werden in vielen Kalkgebürgen und Kalklagern des thüringſchen Kreiſes, deren ich in der Beſchreibung bereits gedacht habe, gefunden,

funden, und es ſind zu verſchiedenen Zeiten merkwürdige Stücke derſelben ausgegraben worden. Die Kalkbrüche der querfurther Gegend ſind hierunter vorzüglich bekannt, und die Mineralienſammlung der freybergiſchen Bergakademie beſitzt noch aus daſiger Gegend die ſeltene und ſehr ſchöne Platte grauen Kalkſtein, mit dem aufliegenden und noch wohl erhaltenen Lilienſtein (Helmintholithus Encrinus *Lin.*), die ehemals in der Sammlung des Herrn Profeſſor Langens in Halle geweſen iſt, und von welcher man in Knorrs Sammlung der Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümer des Erdbodens u. ſ. w. eine wohl gerathene Zeichnung auf der 11ten Tafel findet. Viele einzelne Stücke vom Stiele des Lilienſteines, habe ich in den Kalkbrüchen der eckardsberger Gegend gefunden, die gleich denen bey Querfurth mit einer Menge von Verſteinerungen angefüllet ſind, daß Freunde von dergleichen Gegenſtänden ſie ganz gewiß mit Befriedigung ihres Nachforſchens beſuchen werden. Bekannt iſt es, daß wir eine Anzahl Schriftſteller haben, von denen die Verſteinerungen mühſam beſchrieben worden ſind; und daß ſich auch jetzt noch viele ein eigenes Geſchäfte daraus machen, ſorgfältige und mit der größten Genauigkeit verfertigte Beſchreibungen davon zu geben. Ich werde hierdurch der Mühe überhoben, weitläufiger in meiner Beſchreibung darüber zu ſeyn. Was ins beſondere unſern thüringſchen Kreis angehet, ſo verweiſe ich meine Leſer vorzüglich auf *Mylii Saxoniam ſubterraneam*, *Büttneri Rudera diluvii teſtes*, Tenzels Beſchreibung des tonniſchen Gerippes, Schrebers neue Cam. Schr. 5ten Theil S. 176. und andre mehr, und werde nun das angrenzende einfache Schiefergebürge der Grafſchaft Stollberg nur mit ein paar Worten beſchrieben.

Die vorhin gedachten Gipsberge verlieren ſich hier an dem Schlefer, der von dunkelgrauer, zuweilen auch braunrother, eiſenſchüßiger Farbe und ſehr feſt iſt. Man bemerket es ſchon an dem äußerlichen Bau der Gebürge, an ihrer mehrern Höhe, und an alle dem, ſo ſie mit den vorher beſchriebenen erzgebürgiſchen Gegenden ähnliches haben, daß man ſich hier wieder in einfachem und Ganggebürge befindet. Gangarten von Quarz, Spath mit inliegenden Kupfererzen, fand ich

an

an einigen Orten unter den abgerissenen Schieferstücken: und ob mir es gleich damals nicht möglich war, das Innere der Gebürge selbst zu besuchen, indem keine der Gruben, die ich vorzüglich zu sehen wünschte, im Umgange war, so bin ich doch wenigstens durch die Erze aus dasigen Gebürgen, die ich mehrmalen zu sehen Gelegenheit gehabt habe, so viel versichert worden, daß mir das Innere mit der Natur der unsrigen, allgemein genommen, überein zu stimmen scheinet. Die Grube zu **Strasberg** ist wegen des häufig daselbst brechenden Flusses, der bey dem Kupferschmelzen als ein sehr nützlicher Zuschlag zu gebrauchen ist, schon längstens bekannt. Bey **Wolfsberg** wird vieles **Antimonium** gebrochen, das sich, wegen seiner breiten und langen Strahlen, unter andern vorzüglich kenntlich auszeichnet. So habe ich **Bleyglanz, Kupfer-** und **Schwefelkies** und andere Erzarten mehr aus dasigen Gebürgen gesehen, in welchen, so wie in dem angrenzenden Flötzgebürge, der Bergbau schon einige Jahrhunderte bekannt gewesen ist.

X.

Noch einen wichtigen Beytrag zur mineralogischen Beschreibung des thüringschen Kreises geben die **Salzquellen**, die nur dem dasigen Flötzgebürge allein eigen zu seyn scheinen, ihren Vortheil aber über sämmtliche churſächsische Lande verbreiten. An drey Orten, zu **Frankenhausen, Artern** und **Altkösen** bey **Naumburg**, sind angelegte und im Umtriebe stehende Salzwerke. Bey **Auleben**, zwischen Heringen und Kelbra, stehen noch übrig gebliebene Mauren von einem alten Salzwerke, so in vorigen Jahrhunderten, als ein so genantes Leckwerk, gangbar gewesen ist. Von dem Alter derer zu Frankenhausen und Artern findet man in hinterlassenen Nachrichten, daß sie schon im funfzehnten Jahrhunderte bekannt gewesen sind und Salz daselbst gesotten worden sey.

Die Salzsohle fließt bey Frankenhausen aus dem Gipsgebürge hervor; bey Artern findet man sie, ohngefähr eine Viertelstunde von der Stadt gegen Westen, in einem kleinen viereckigten mit einer Mauer

umſchloſſenen Platze, der aber nunmehr frey und offen iſt. In dieſem Gemäuer, das ehedem, wie die Salzſohle, nach Frankenhauſen gehöret hat, iſt ein kleiner Teich zu ſehen, in welchem, vorzüglich an der einen Ecke, die Salzſohle mit Blaſen in die Höhe ſteigt. Sie iſt hier lange Zeit, wegen der reichen, zehn bis eilflöthigen frankenhäuſer Sohle, nicht genutzet worden; in neuern Zeiten aber, von dem um die ſächſiſchen Salzwerke rühmlichſt bekannten Bergrath, Herrn **Borlach**, wiederum, in einer kurzen Entfernung außer dem Gemäuer, aufgeſuchet, und für die Salzſiedereyen zu Artern erſunken worden. Sie kommt, wie ich vorher gedacht habe, aus dem Gipſe hervor, und verräth ſich ſogleich durch den ſalzigen Geſchmack, ohngeachtet ſie nicht ſo reich als die Frankenhäuſer iſt, und nicht anders, als nach vorhergegangenem Gradieren, verſotten werden kann. Kalikraut wächſt häufig um dieſe Quelle. In den nicht weit davon gelegenen Steinbrüchen fand ich im Gipſe, der, wie man ſich aus dem Vorhergehenden erinnern wird, hier überall, als die erſte Steinart, unter der Dammerde zum Vorſchein kommt, hohle Röhren, die ſich unter verſchiedenen Krümmungen herum zogen, einen bis zwey Zoll im Durchmeſſer hatten, inwendig glatt waren, und an welchen man ganz deutlich wahrnehmen konnte, daß ſie nach und nach in dem aufgelöſeten Gipſe entſtanden waren, und irgend Waſſerquellen zum Durchfluſſe gedienet hatten. Man wollte mich verſichern, daß die Salzſohle durch dergleichen Röhren gienge.

Das äußerliche Anſehen des zu beyden Seiten der Saale ſteil aufſteigenden Kalkgebürges in der Gegend von Alt- und Neuköſen, habe ich bereits im Vorigen beſchrieben: nun, glaube ich, ſoll es nicht unſchicklich ſeyn, die verſchiedenen Geſteinlager anzugeben, durch welche man bis auf die endlich erſunkene Salzſohle gekommen iſt, und wodurch man auch hier mit einem Theile vom Innern des thüringſchen Flötzgebürges bekannt worden iſt. Zu Altköſen hat man da, wo ſich die beyden Sohlſchächte befinden, bey ihrem Abſinken unter der Oberfläche 1) ein fünf Lachter ſtarkes Lager von gewöhnlichem **Letten** oder Leimen gefunden, der in den erſten drey Lachtern zum Ziegelbrennen tauglich geweſen, in den letzten zwey Lachtern hingegen ſchon mit vielem

hier

hier und da einzeln zerſtreuten Kalkſtein vermengt geweſen iſt. Hierauf iſt man 2) in einen blaugrauen, weichen, erdartigen Kalkſtein gekommen, der an der Luft, gleich einer Mergelerde, zerfallen, und zuweilen mit feſterm Kalkſteine abgewechſelt hat. In dieſem Lager, das mit einem Winkel von ohngefähr vier Graden gegen Norden gefallen iſt, hat man 24 Lachter abſinken müſſen, worauf man 3) ein 10 Lachter ſtarkes Lager einer braunrothen Mergelerde, mit grünem und bräunlichem Kalkſtein vermengt gefunden hat, in welchem in gewiſſen Entfernungen, 6 bis 7 Fuß von einander, Schichten von blättrichem Gips innen gelegen haben. Unter dieſem Lager iſt man ſodann 4) in lauter grauen, dichten, blättrichen Gips gekommen, der abwechſelnd mit weiſſem Gipſe, dem ſo genannten Frauenglaſe, und vielem weißen zarten faſrigem Gipſe gemengt geweſen iſt. Hin und wieder haben ſich auch noch Schichten von der braunrothen Mergelerde gefunden. Von dieſer Beſchaffenheit iſt das Geſtein 41 Lachter ſtark gefunden worden, wornach es ſich geändert hat, und 5) in ein Lager von ganz reinem, blättrichem Gipſe verwandelt geweſen iſt, in welchem man $2\frac{1}{4}$ Lachter tief mit dem Abſinken fortgefahren iſt, und worinnen man anfänglich ſo genannte Schwitzſohle, endlich aber die Salzquelle ſelbſt, in einer Tiefe von 82 Lachter 20 Zoll oder 575 Fuß 8 Zoll erſunken hat, die aus Röhren, wie ich ſie vorher in den Gipsbrüchen um Artern beſchrieben habe, hervor gedrungen ſeyn ſoll, und ſeit dieſer Zeit einen ununterbrochnen Zufluß von Salzſohle für die daſelbſt erbauten Salzſiedereyen hergiebt.

Ohngefähr drey Meilen von Altkösen gegen Nordoſt, findet man im leipziger Kreiſe noch drey Salzwerke, zu Teuditz, Kötzſchau und Dürrberg, deren ich mit Bedacht erſt hier erwähne, weil nicht nur die Salzſohle von einerley Beſchaffenheit mit der vorher beſchriebenen iſt, ſondern ſie auch in einem ganz gleichartigem Gebürge, und eben auch im Gipſe, der in der Gegend von Dürrberg an den Ufern der Saale gleich am Tage liegt, gefunden worden iſt. Teuditz und Kötzſchau gehören unter die erſten Salzwerke Sachſens, und ſind im Jahre 1572 angelegt, im dreyßigjährigen Kriege aber zerſtöret, und endlich in neuern Zeiten

wieder hergeſtellet worden. Das Salzwerk zu Dürrberg iſt erſt im Jahre 1763 erbauet worden.

Von Steinſalz hat man bey dem Abſinken der Salzſchächte, und bey Aufſuchung der Salzquellen der vorgenannten Orte, nirgends etwas entdecket, wohl aber ſind einige kleine Stücken deſſelben, bey Abſinkung der Schächte in dem bottendorfer Kupferſchieferflötzgebürge zuweilen als eine Seltenheit gefunden worden. Demohngeachtet aber getraue ich mir hieraus noch keinesweges einen Schluß auf ein in daſiger Gegend etwan verborgen liegendes Steinſalzlager zu machen. Ueberhaupt zeigt ſich, was die natürliche Beſchaffenheit unſerer Salzquellen betrifft, hierbey ebenfalls die allgemeine Uebereinſtimmung mit ſo vielen andern unbekannten Orten, wo theils Salzquellen gefunden worden ſind, theils auch Steinſalz gegraben wird, daß die Entdeckung nämlich, ſo wie bey uns, entweder ſelbſt im Gipſe geſchehen iſt, oder doch dieſe Geſteinart immer in der Nachbarſchaft der Gruben, mit dem Kalkſtein und Letten vermiſcht angetroffen wird, und daß uns alſo der Gips als ein unzertrennlicher Gefährte des Salzes, nicht nur eine Anleitung zur Aufſuchung deſſelben iſt, ſondern auch ein faſt untrügliches Merkmal an die Hand giebt, das Ende eines glücklichen Erfolgs bey dergleichen Unterſuchungen zu finden. Herr von Born wirft hier aber ebenfalls in ſeinen Briefen über mineralogiſche Gegenſtände u. ſ. w. S. 141 eine Frage auf: Sagen Sie mir doch, ſchreibt er, woher es denn kommen mag, daß man bey den meiſten Salzgruben dieſe Steinart antrifft? Sollte hier etwan eine Verkehrung der Kochſalzſäure in eine vitrioliſche vorgehen, und Gips hervor bringen können? — — Ich wage es hierzu eine zweyte zu ſetzen. Sollte nicht die Entſtehung der Salzſohle durch Auflöſung des Gipſes von dem darinnen fließenden Quellwaſſer bewürket werden, und eine Verwandlung der Beſtandtheile des Gipſes in Kochſalzſäure vorgehen können? Zur entſcheidenden Beantwortung für beyde gehören ohnſtreitig noch mehrere Verſuche und Beobachtungen, als uns bis jetzt von der Natur dieſer Körper bekannt ſind. Ich bin durch mehrmalige Betrachtungen über dieſen Gegenſtand zu dieſer Muthmaßung aufgefordert worden; beſonders hat mir die

Aehn-

Aehnlichkeit, die man zuweilen zwiſchen dem Steinſalze und dem dichten halb durchſichtigen Gipſe findet, noch vielmehr aber eine Art von faſrigem Steinſalze, ſo dem faſrigen weißen ſo genannten Strahlgipſe, dem äußerlichen Anſehen nach, durchaus gleichet, einige entſprechende Beyſpiele hierzu gegeben. Wer außerdem die Eigenſchaften des Gipſes durch die Chymie hat kennen lernen, dem kann die Möglichkeit der Auflöſung im Waſſer nicht unbekannt ſeyn. Die hohlen Röhren, die ich in dichtem Gipſe gefunden habe, ſind gewiß auf keine andere Weiſe entſtanden: und vielleicht wäre auch aus einer gleichen Urſache die Entſtehung der ſo genannten Kalkſchlotten, oder der großen unterirdiſchen Höhlen und Weitungen in den Gipsgebürgen, zu erklären. Die Brunnen- und Quellwaſſer im thüringſchen Kreiſe ſind größtentheils als, wiewohl nur ganz arme, Salzſohle zu betrachten. Der Geſchmack und andre damit anzuſtellende Verſuche, können einen jeden hierüber leicht belehren. Aus allen dieſen Bemerkungen aber ſcheinet doch dieſer Schluß wohl nicht ganz unrecht zu ſeyn, daß, wenn uns auch, mit dem berühmten Stahl geſprochen, der Weg noch ſo unbekannt iſt, durch welchen die Natur das Kochſalz hervor bringt, doch zur Hervorbringung der Salzſohle, die in unſerm thüringſchen Kreiſe nunmehro ſchon Jahrhunderte quillt, nicht allemal unterirdiſche Lager von Steinſalze erforderlich ſind, die bisher immer noch von verſchiedenen als unentbehrlich hierzu angenommen werden.

XI.

Zur vollſtändigen mineralogiſchen Geographie der churſächſiſchen Lande, ſollte ich noch die Beſchreibung des churſächſiſchen Antheils an der gefürſteten Grafſchaft Henneberg beyfügen. Es iſt aber hiervon bereits vor ein paar Jahren eine wohl gerathene Beſchreibung, unter dem Titel: Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung der gefürſteten Grafſchaft Henneberg churſächſiſchen Antheils, abgefaßt von Friedrich Gottl. Gläſer, churfürſtlich ſächſiſchen Vicebergmeiſter zu Suhl u. ſ. w. Leipzig 1775. herausgegeben worden, auf welche ich meine Leſer mit ſo viel größerm Vergnügen verweiſe,

da ich ſie als die Arbeit eines meiner ehemaligen fleißigen Zuhörer kenne, und eine Menge richtiger und genauer Beobachtungen darinnen gefunden habe. Außerdem gehören die Gegenden und Gebürge der daſigen Aemter Schleußingen, Suhl und Kühndorf mit Bennhauſen, die den churſächſiſchen Antheil ausmachen, eigentlich zu der Kette von Gebürgen, die ſich von dem höchſten Punkte, dem Fichtelberge im Bayreuthiſchen, durch das Saalfeldiſche, Schwarzburg-Sondershauſiſche und Hildburghauſiſche ins Hennebergiſche, und durch dieſes weiter ins Heſſiſche ziehet; mit allen vorher beſchriebenen Gegenden aber ſtehen ſie, wie ſogleich aus der beygefügten Karte von ſelbſt in die Augen fällt, in keiner angrenzenden Verbindung, und können alſo füglich, ohne den Zuſammenhang des Ganzen zu ſtören, hier weggelaſſen werden.

Vierte Abtheilung.

Digitized by Google

Mineralogiſche Geographie der Churſächſiſchen Lande.

Vierte Abtheilung.

Einige allgemeine Betrachtungen über die ſächſiſchen Gebürge überhaupt.

I.

Obgleich dieſe mineralogiſche Beſchreibung der churſächſiſchen Lande bereits einige male durch Digreßionen, die zwar zur Erzählung eigentlich nicht gehörten, aber theils zu mehrerer Deutlichkeit, theils auch zum Beweiſe der Sache dienten, iſt unterbrochen worden: ſo ſind mir doch noch einige Betrachtungen übrig geblieben, die ſich nicht füglicher als am Ende des ganzen Werks vortragen ließen, weil ſie ſich auf die Natur und Beſchaffenheit unſerer Gebürge überhaupt erſtrecken, auch ohne vorhergehende Kenntniß derſelben nicht genug verſtanden oder beurtheilet werden können. Ich habe ihnen alſo eine eigene Abtheilung beſtimmt, in Hoffnung, daß es dem Leſer nicht beſchwerlich fallen werde, einigen Anmerkungen, welche theils für die phyſikaliſche Geographie überhaupt nicht unbeträchtlich ſeyn dürften, theils zu Exempeln dienen können, was für Folgerungen ſich aus dergleichen Beobachtungen herleiten laſſen, noch einige Aufmerkſamkeit zu widmen. Kleine Wiederhohlungen ſind hierbey unvermeidlich, und werden zu deſto lebhafterer Vorſtellung der Sache nothwendig erfordert. Ich hoffe dannenhero, daß man ſie nicht für überflüßig, oder als eine zu erſparende Weitläuftigkeit anſehen werde. Folgerungen und Schlüſſe, die ich aus Betrachtung des Ganzen zu ziehen gewagt habe, überlaſſe ich einem jeden zu weiterer und unparteyiſcher Prüfung, ob, und in wie ferne

 sie gegründet sind? ob ich die Veranlassung dazu aus etwas anderm, als der Natur selbst genommen habe? und ob ich, ohne nicht zu viel zu wagen, mit ihrer Anwendung noch weiter hätte gehen können?

Die beygefügte petrographische Karte (1ste Tafel), bey welcher nunmehro vorzüglich auf die angegebenen Farben und Zeichen zu sehen ist, kann zuerst zu einem Leitfaden dienen, um die Ausdehnung und Verbreitung der Gesteinarten in den verschiedenen Kreisen und Provinzen der churfächsischen Lande auf einmal zu übersehen. Die Grenzen, wo eine Steinart aufhört und die andere anfängt, ganz genau zu bestimmen, ist aus schon mehrmalen angeführten Ursachen ganz unmöglich: inzwischen habe ich hierbey gethan, was mir aus den gemachten Beobachtungen nur immer zu thun möglich gewesen ist. Man wird dannenhero diese Grenzen nur als beynahe richtig anzusehen haben, wobey aber demohngeachtet nichts von dem Gebrauche, wozu sie von mir bestimmet worden sind, verlohren gehet.

Aus den angegebenen Farben erhellet nun, daß der größte Theil der ebenen und niedrigen Gegenden dieser Lande, als die Niederlausitz, der nördliche Theil der Oberlausitz, der Churkreis, nebst dem größten Theile des meißner und leipziger Kreises, mit Flußsand oder Thon- und Leimenlagern bedeckt ist, wo Gebürgsarten, denen man nicht füglich eine neuere Entstehung zuschreiben kann, dergleichen Granit, Gneuß, porphyrartiges Gestein und Hornschiefer sind, nur selten als festes Gestein hervorragen, hingegen als Geschiebe, mit dem Flußsande vermengt und den gedachten Lagern beygemischt, in größter Menge angetroffen werden. Der neustädtische und thüringsche Kreis, ingleichen das unter churfächsischer Hoheit stehende Antheil der Grafschaft Mansfeld, die alle noch zu den niedrigen, und theils ebenen Gegenden unsers Landes gehören, bestehen größtentheils aus Kalk und kalkartigen Schichten. Kalkstein, Gips, Sandstein, Thon, Leimen und Mergel werden hier überall auf der Oberfläche angetroffen. Nur auf einem Theile des kißhäuser Berges ragt Granit hervor, den man als festes Gestein in diesen Gegenden sonst nirgends, wohl aber als Geschiebe an den Ufern der Saale, oder in nahe dabey gelegenen Orten, und zuweilen von beträchtlicher Größe, findet. Hingegen wenn man in die höher ansteigenden Gegenden bis auf die höchsten Punkte der Gebürge kömmt, so sind, mit dem äußern Ansehen des Landes, auch die Steinarten gänzlich verändert. Granit,

Gneuß,

Gneuß, Schiefer, porphyrartiges Geſtein und Hornſchiefer ſind überall herrſchend. Baſaltberge und Lagen von Baſalt kommen nur einzeln vor. Auch findet man eine Reihe von Sandſteinbergen, die ſich aus dem ſüdlichen Theile der Oberlauſitz durch Böhmen in den meißner und erzgebürgiſchen Kreis, bis an den Fuß des Erzgebürges, hinziehet.

So ſehr nun die Gegenden von beyderley Art ſich durch ihr äuſſerliches Anſehen unterſcheiden, ſo groß iſt auch der Unterſchied, den man in Anſehung ihres Entſtehens, auch wenn man noch ſo behutſam im Urtheilen iſt, mit der größten Wahrſcheinlichkeit annehmen kann. Denn die nur erwähnte Kette von Sandſteinbergen, ingleichen wo ſich noch irgendwo Sandſtein in den niedrigen und ebenen Gegenden der churſächſiſchen Lande findet, der daſige Kalkſtein, die Thon- und Leimenlager, die Flötzgebürge des neuſtädtiſchen und thüringſchen Kreiſes, und der Grafſchaft Mansfeld, nicht minder die Gegenden ohnweit Dresden, Chemnitz und Zwickau, wo Flötzgebürge mit den darunter liegenden Steinkohlen gefunden werden, haben gewiſſe und überzeugende Merkmaale, daß ſie ſpäter entſtanden, und auf darunter liegendem Granit, Gneuß, Schiefer, und andern oben genannten Gebürgs- und Geſteinarten aufgeſetzet worden ſind. Die Beſtandtheile des Sandſteins und Flußſandes, die aus nichts als abgerundeten Quarztheilchen, und aus Geſchieben beſtehen, die der unter ihm liegenden Geſteinart ähnlich ſind; ihre regelmäßige Lage in Schichten, die in verſchiedenen von einander entfernten Orten doch gemeiniglich von gleicher Beſchaffenheit gefunden werden, (wobey man ſich nur an die Flötzgebürge des thüringſchen und an die ſo genannten Kalkflötze des neuſtädtiſchen Kreiſes zurück erinnern darf) die große Menge von Verſteinerungen, und Abdrücke aus dem Thier- und Pflanzenreiche, die man an allen dieſen Orten nicht nur auf der Oberfläche, ſondern auch im Innern der Flötzgebürge, ſo weit man es bis jetzt kennet, angetroffen hat und auch noch findet, laſſen keinen Zweifel übrig, daß nicht ihre Entſtehung am natürlichſten aus dem Waſſer könne hergeleitet werden, von dem ſie bey irgend einer, oder vielleicht mehrern großen Revolutionen, die unſere Erde betroffen haben, abgeſetzt, und hernach aufs neue gebildet worden wären.

Den höhern Gegenden dieſes Landes aber, dem vorzüglich ſo genannten gebürgiſchen Theile, möchte wohl, meiner Meynung nach, ein älterer Urſprung

 sprung zuzuschreiben seyn. Hier, wo Granit und Gneuß mit seinen schieferartigen Abänderungen, wie die Karte zeigt, den größten Theil ausmachen, porphyrartiges Gestein mehr in einzelnen Theilen, und meistens an solchen Orten vorkommt, wo es sich nicht genug im Zusammenhange übersehen läßt, welches auch von dem Hornschiefer gilt, und wo Basalt in einzelnen Bergen, von der sonst durchgängig befindlichen Gesteinart gleichsam eine Ausnahme macht, hier glaube ich die Grundgebürge unsers Landes zu sehen, denen man keine neuere Entstehung zuschreiben kann, und auf welche in den niedern Gegenden, in die sie sich unter der Oberfläche fortziehen, die Schichten und Lager erst durch das Wasser sind abgesetzt worden. Dieser Satz, welcher das erste Resultat aus den einzelnen Beobachtungen über die mineralogische Geographie der churfächsischen Lande seyn mag, erfordert nun, zumal wegen des von mir dazu gerechneten Gneußes, weitere Ausführung, welche, auch nicht als Beweis desselben betrachtet, zu Anmerkungen, die für die physikalische Geographie vielleicht nicht unbrauchbar sind, Anlaß geben wird.

Rechnete ich den Granit allein zu diesen Grundgebürgen, so hätte ich bey den physikalischen Geographen wenig Tadel zu fürchten: aber daß ich auch den Gneuß darunter zähle, den so viele für ein auf jenem später aufgesetztes Gestein halten, dieß möchte nicht ohne Widerspruch bleiben. Ich muß aber dieses ausführlicher beweisen, und hoffe dafür solche Beweise anzuführen, welche die Wahrheit meiner Behauptung zur Gnüge darthun können.

Erstlich ist zwischen beyden Gesteinarten in Betracht ihrer Lage kein Unterschied, nichts, das etwan nur der einen oder der andern eigen wäre. Man findet, wie man sich noch aus den vielfältig angeführten Beyspielen erinnern wird, beyde, Granit und Gneuß, sowohl auf den höchsten Punkten der Gebürge, als in den tiefsten Thälern und niedrigern Ebenen. Ja selbst der höchste Theil unsers Gebürges, der mehrmals genannte Fichtelberg, bestehet aus lauter Gneuße. Eben dieses gilt auch von dem Hornschiefer. Sollte man nun nicht denken, daß wenn der Gneuß auf den Granit vom Wasser wäre aufgesetzt worden, alles, was in einem Gebürge niedriger liegt als der höchste Punkt des Gneußes, mit dieser Gesteinart bedeckt seyn müsse? Denn eine solche Revolution, als diese Hypothese voraussetzt, müßte eine

Gegend,

Gegend, die nicht größer als unſer ſächſiſches Gneußgebürge iſt, in ihrem ganzen Umfange betroffen haben, ſo, daß man ihre Würkung nicht etwan an einigen, wenn auch an den meiſten, Orten gewahr würde, und an andern nicht. Wie könnten alſo in dieſem Gebürge noch ſo viele Gegenden angetroffen werden, wo der Gneuß den Granit unbedeckt gelaſſen hätte, ohngeachtet in nicht großer Entfernung davon (denn was wollen in dem Falle ein paar Meilen ſagen?) höhere Punkte vom Gneuße wären bedeckt worden? Viertestheil.

Aber nicht nur die Lage der Granit- und Gneußgebürge gegen einander, ſondern auch zweytens der innere Bau derſelben beſtreitet die Meynung, daß der Gneuß auf dem Granit aufgeſetzt ſey. Nirgends haben die Gneußgebürge ſo deutliche Kennzeichen einer durch Anſchwemmung verurſachten Entſtehung, als die Sandſtein- und Flötzgebürge. Es iſt wahr, die Gneußgebürge ſind in Schichten, Lager und Bänke abgetheilt, die bald horizontal liegen, bald ſich unter einem gewiſſen Winkel nach dem Horizonte und nach verſchiedenen Weltgegenden neigen: und dieſes mag auch wohl, wo nicht zu der Hypotheſe Gelegenheit gegeben, doch ihr leichtern Eingang verſchaffet haben. Aber eben dieſes findet ſich auch bey den Granitgebürgen, welche hierinn mit den Gneußgebürgen die genaueſte Aehnlichkeit haben. Was man nur aus dieſer Abſonderung in Lager für die Entſtehung des Gneußes ſchließen möchte, würde mit gleichem Rechte auch auf den Granit anzuwenden ſeyn, welche Folgerung aber die Vertheidiger jener Meynung nicht gerne ſehen möchten. Doch was noch wichtiger iſt, ſo richten ſich dieſe Lagen des Gneußes nicht durchaus nach dem Abfalle der Oberfläche, und der Lage des Gebürges, oder nach den Gehängen aller Thäler und Schluchten. Man wird ſich aus dem Vorhergehenden erinnern, daß ich keinen einzigen Ort gefunden habe, wo ich aus dem Baue der Gneußgebürge und der Lage ihrer Schichten hätte wahrnehmen können, daß hier der Gneuß aufgeſetzt wäre. Wenn ich nun in der Lage des Gneußes dasjenige nicht finde, was man bey allen aufgeſchwemmten Erd- und Steinſchichten antrifft, und von der Art ihrer Entſtehung eine unausbleibliche Folge ſeyn muß: was iſt natürlicher als der Gedanke, der Gneuß iſt nicht vom Waſſer aufgeſetzt?

Bey dem innern Bau der Gneußgebürge, giebt die merkwürdige Vermiſchung des Gneußes mit dem Granit den dritten Einwurf gegen jene

 Meynung an die Hand. Man erinnere ſich der ausführlichen Beſchreibung des in dem ſchieferartigen Gneuß eingeſchloſſenen Granits, in der Grube Fürſten Vertrag zu Schneeberg; der öftern Abwechſelung des Granits und Schiefers, die ich in dem daſigen tiefen Marx Semmler Stolln angetroffen habe, und wobey ich, alles fleißigen Nachforſchens ohngeachtet, eine kenntliche Ablöſung der einen Geſteinart von der andern nicht finden konnte; der merkwürdigen Lage des Granits und ſchieferartigen Gneußes in der Grube Adam Heber, wo man mehrmalen aus dem Schiefer in Granit, und aus dieſem wieder in Schiefer kommt, zugleich aber an mehrern Orten, und an vielen Stücken des Geſteins, in der Miſchung der Beſtandtheile einen Uebergang aus der einen Geſteinart in die andere überzeugend wahrnehmen kann. Man nehme dazu, daß alle dieſe öftern Abwechſelungen des Geſteins in die Lage, in das Streichen und Fallen der daſigen Gänge keinen Einfluß haben, auch ſogar die Beſchaffenheit der Erze hierdurch nicht verändert wird. Wie will man nun alle dieſe Erſcheinungen erklären, wenn man den Gneuß, mit ſeinen ſchieferartigen Abänderungen, für eine nachher auf dem Granit aufgeſetzte Steinart annimmt? Soll der Granit, als große einzelne Stücken, oder als Geſchiebe in die noch weiche Maſſe des Gneußes eingedrungen ſeyn: ſo ſetzet dieſes wieder eine Zerrüttung des Granitgebürges voraus, und alsdenn müßten dieſe abgeriſſenen, und in die weiche Maſſe des Gneußes eingeſunkenen Stücken doch überall deutlich abgeſonderte Grenzen zeigen, wie man an andern Geſchieben in unſern Sandſtein- und Flötzgebürgen wahrnimmt, ich kann aber einem jeden verſichern, daß man dieſes nicht ſo findet, ſondern vielmehr an ihren Grenzen den vorhin angezeigten Uebergang in den Schiefer deutlich bemerket. Und wie käme denn wieder der Schiefer in den Granit, den ich in der Grube Adam Heber gefunden habe?

Eine eben ſo merkwürdige, und mit der obgedachten Meynung ſchwerlich zu vereinigende Erſcheinung, ſind die ſo genannten Sandgänge, die ſich in den Johann Georgenſtädter, Eybenſtocker und Schneeberger Gebürgen finden. Ich habe ſie ausführlich beſchrieben, und am deutlichſten kann man ſie in dem Faſtenberge des erſtern Ortes ſehen. Sie beſtehen durchaus aus einem feinen, mit vielem Thon und zarten Glimmertheilchen gemengten Granit, von eben der Art, wie man ihn an verſchiedenen Orten in daſigen Gebürgen, vorzüglich auf der Sohle der Seifengebürge, als feſtes Geſtein

findet.

findet. Wenn man nun dem Granit einen ältern Urſprung als dem Gneuße zuſchreibt, ſo entſteht die Frage: wie denn dieſe Gänge, nachdem der Gneuß erſt ſpäter aufgeſetzt war, in demſelben aufs neue entſtanden ſind? Ich weiß wohl, daß verſchiedene geneigt ſind, die Entſtehung der Gänge durch offen geweſene Spaltungen und leere Weitungen anzunehmen, in welche ſo dann die Gangarten und Erze gleichſam eingefloſſen wären; und folglich könnte man mir auch hier auf meine Frage antworten: es iſt aufgelöſter und eingefloßner Granit, der dieſe ehemaligen Spaltungen ausgefüllet hat, und hieraus ſind die Sandgänge entſtanden. Ich werde aber in der Folge einige gewiß nicht unwichtige Zweifel, wider dieſe Meynung vom Entſtehen der Gänge, anführen, woraus ſich von ſelbſt ergeben wird, daß dieſe Beantwortung keinesweges meiner Frage angemeſſen iſt.

Ein Umſtand in dem johanngeorgenſtädter Gebürge, wo man nämlich in der Grube Elias und Liebe Gottesſtolln, aus dem daſigen ſchieferartigen Gneuße, bey Abſinkung eines Schachtes, in Granit gekommen, und darinnen, weil der Gang immer fortſetzte, 42 Lachter tief niedergegangen iſt, ſcheinet anfänglich der Meynung, daß der Gneuß auf dem Granit aufgeſetzt ſey, ſehr günſtig zu ſeyn: denn hier iſt man ja durch lauter Gneuß in Granit gekommen. Aber wenn man auch den Schluß aus dieſer Beobachtung wollte gelten laſſen, (denn in Rückſicht auf den zugleich mit durchſetzenden Gang, wäre noch manches dagegen einzuwenden) ſo würde er aufs höchſte nur zu einem Beweiſe der Möglichkeit dienen, daß der Gneuß auf den Granit aufgeſetzt ſeyn könnte. Hingegen die bisher angeführten Beweiſe ſtreiten gegen dieſe Möglichkeit, und geben, wo ich mich nicht ſehr irre, deutlich an den Tag, daß der Gneuß auf den Granit nicht könne aufgeſetzt ſeyn. Wer wollte aber den Schluß von der Möglichkeit auf die Würklichkeit noch in dem Falle für erlaubt halten, wenn die Unmöglichkeit auf andere Weiſe ſchon dargethan iſt? Einen ſolchen Fehler in Schlüſſen begeht niemand, er müßte ihn denn nicht bemerken. Und hätte man für die Möglichkeit der Sache Beweiſe in noch ſo großer Menge, ſo ſtößt ſie ein einziger gegründeter Beweis ihrer Unmöglichkeit alle über den Haufen.

Vielleicht iſt die anſcheinende Unähnlichkeit des Granits und Gneußes, oder des Granits und porphyrartigen Geſteins, auch mit Urſache geweſen, daß man dem erſtern eine ältere Entſtehung, als den beyden letztern zugeſchrieben

ben hat. Allein diese Unähnlichkeit verschwindet bey genauer Betrachtung dieser Steinarten, und statt dessen nimmt man eine sehr nahe Verwandschaft derselben wahr. Diese Beobachtung könnte zwar manchen Lesern als ein sehr paradoxer Satz auffallen: allein ich getraue mir ihn jetzo hinlänglich zu beweisen, und werde ihn auf zweyerley Art nützen; theils als eine eigene für die Mineralogie nicht unerhebliche Anmerkung, theils zur Verstärkung des Beweises für die gleichzeitige Entstehung des Gneußes mit dem Granit.

Wenn ich von dem reden darf, was mir in dem Stücke selbst begegnet ist, so kann ich sagen, daß eben die Bemerkung der großen Aehnlichkeit beyder Gesteinarten mir, noch ehe ich die jetzt beschriebene genaue Verbindung derselben im Innern der Gebürge beobachtet hatte, die erste Veranlassung gewesen ist, gegen die Meynung, daß Gneuß und porphyrartiges Gestein erst nach dem Granit entstanden seyn sollten, mißtrauisch zu werden: und sollte ich mir wohl zu viel schmeicheln, wenn ich hoffte, meine Leser würden durch dasjenige, was mir den neuen Satz wahrscheinlich macht, bewogen werden, ihm gleichfalls beyzutreten?

Ich will zuerst von einer anscheinenden Unähnlichkeit reden, die zwar am wenigsten in Betrachtung kommt, aber doch etwas mit beytragen könnte, Gneuß und Granit für zweyerley zu halten; das ist die Farbe, aus der sich nichts dafür schließen läßt. Denn ob gleich der mehreste Granit in unserm Erzgebürge von röthlicher, und der Gneuß meistens von grauer Farbe ist: so habe ich doch auch Gneuß, z. E. vom Wildsberge bey Marienberg, und auch an einigen andern Orten, gefunden, der, so wie der Granit, eine rothe Farbe hat, und von grauer und weißer Farbe findet man fast allen Granit in der Oberlausitz.

Quarz, Glimmer, Feldspath und ein mehr oder weniger fett anzufühlender Thon, sind die vier verschiedenen aber wesentlichen Bestandtheile dieser Gesteinarten, und dem Granit und Gneuß ganz eigen: folglich sind beyde in Ansehung derselben einander ganz gleich, nur kommt es auf die verschiedene Mischung an, in welcher sie in der einen oder andern Gesteinart gefunden werden. Beyde haben auf dem Bruche ein körniges Ansehen, nur daß in dem Granit die Bestandtheile ohne die geringste Ordnung durch einander gemengt zu seyn scheinen, da sie in dem Gneuße hingegen eine mehr regelmäßige blätt-

riche

riche und faſrige Lage haben, oder gleichſam in mehr oder weniger dicken Blättchen über einander liegen. Vierter Abtheil.

Man ſtelle ſich aber ja nicht vor, daß es das Anſehen hätte, als wären die Beſtandtheile dieſer Geſteinarten vorher als einzelne und abgeſonderte Theile von einander getrennet geweſen, und durch ihre Verbindung in die jeder zugehörige Lage gekommen. Ein Stück Granit und Gneuß, nur genau betrachtet, kann einen jeden davon ſogleich überzeugen, und wird freylich dem Beobachter allemal mehr Gnüge leiſten, als eine wörtliche Beſchreibung. Man wird die Grenzen der Beſtandtheile, z. E. des Granits, an unzählig vielen Orten ganz unmerklich in einander übergehend, den Feldſpath mit dem Quarz innigſt vermiſcht, und ſo auch Theile von Feldſpath finden, bey welchen man unſchlüßig wird, ob man ſie nicht noch für Thon halten ſolle. Eben dieſes kann man an den Glimmertheilchen bemerken. Dieſe verbinden ſich an ihren Grenzen bald mit dem Quarze, bald mit dem Feldſpathe, bald mit dem Thon, durch einen unmöglich genau anzugebenden Uebergang, der allemal eine innige Miſchung der Theilchen verräth. Es iſt nichts ſeltenes im Innern großer Stücken, ſo wohl Feldſpaths als Quarzes, die man dem äuſſerlichen Anſehen nach für vollkommen rein gehalten haben würde, ohne die geringſte Beymiſchung fremdartiger Theile zu vermuthen, wenn man ſie zerſchlägt, die feinſten ſilberfarbenen Glimmertheilchen, ſo auch Quarz im Feldſpath, und Feldſpath im Quarze anzutreffen, wo es ganz unglaublich iſt, daß ſie als ſchon vorher beſtehende Theile erſt in den Feldſpath oder Quarz, etwan durch Klüfte und Spaltungen, gekommen wären. Vielmehr dringt ſich ſogleich beym erſten Anblick der Gedanke auf, daß ſie in demſelben möchten entſtanden ſeyn: und ſo lange man ſie betrachtet, entdeckt man nichts daran, welches dem entgegen ſchiene.

Eben dieſe genaue Verbindung der Beſtandtheile, dieſen unmerklichen Uebergang aus einem in das andre, kann man auch bey dem Gneuße bemerken; nur daß es gemeiniglich einem zu dergleichen Bemerkungen nicht gewöhnten Auge, in Anſehung des Quarzes und Feldſpaths, die in dem Gneuße meiſtens von einerley Farbe ſind, etwas ſchwerer wird, die Verbindung ſo gleich und ſo deutlich, wie im Granit, wahrzunehmen. Doch nur einige Uebung, und wenn man ſich zumal anfänglich eine Art des Gneußes von etwas groben Beſtandtheilen wählt, kann auch hierzu bald abhelfliche

 Maaße leiſten. An dem Glimmer zumal, wird man ganz vorzüglich deutlich gewahr werden, wie er ſich, der blättrichen Lage ohngeachtet, genau mit dem Quarze, Feldſpath und Thon verbindet, und die daraus entſtandenen, entweder gleichlaufenden oder zuweilen wellenförmigen Blättchen, und kleinen Schichten, ſich unvermerkt in ſelbigen verlieren, auch meiſtens ſo feſt zuſammen verbunden ſind, daß ſie ſich keinesweges in einzelne Blätter und Scheiben abſondern laſſen, an denen man ſehen könnte, daß ſie vorher ſchon, und ehe ſie die Geſteinart, die wir Gneuß nennen, gebildet haben, einzelne und beſondere Theile für ſich von eben der Geſtalt, als wir ſie nunmehro im Gneuße finden, geweſen wären.

Wenn nun im Granit und Gneuß die ihnen am öfterſten eigenen Farben mit einander abwechſeln, wenn die Beſtandtheile in beyden einerley ſind, deren Miſchung in beyden gleich innig, und mit unmerklichem Uebergange des einen in das andre, angetroffen wird; ſollte wohl allein die blättriche, und dennoch, wie man zu wenig bemerkt hat, und wovon ich bald mehr ſagen werde, ziemlich irreguläre Lage der Theile des Gneußes allein hinlänglich ſeyn, dieſen für eine vom Granit ganz verſchiedene Steinart zu halten? Das ſollte ich nicht denken. Sollten nicht die Beſtandtheile hier mehr beweiſen, als die Struktur? oder wenn man auch von dem, was an der Struktur in beyden unähnlich iſt, einen Einwurf hernehmen wollte: ſollte dieſer nicht durch die übrige Aehnlichkeit wieder entkräftet werden? Wäre aber dieſe blättriche Lage jemanden wichtig genug, um deswegen Granit und Gneuß nicht für zwo Gattungen eines Geſchlechts anzuſehen, wie denn bey dergleichen Claßificationen immer etwas willkührliches bleibt: ſo iſt es billig, einem Jeden hierinnen ſeine Freyheit zu laſſen. Aber man wird daraus für die ſpätere Entſtehung und Aufſchwemmung des Gneußes auf den Granit, meiner Meynung nach, nichts gewinnen. Denn ſo wie ich dieſes im Vorhergehenden durch Betrachtungen über die Lage beyderley Gebürge, den Bau der Gneußgebürge inſonderheit, und der häufigen Vermiſchung beyder Steinarten unter einander, beſtritten habe, ſo giebt auch die Struktur des Gneußes neue Einwürfe dagegen an die Hand.

Erſtlich, noch einmal auf die blättriche Lage deſſelben zu kommen, ſo könnte ſie wohl für ſeine Entſtehung aus dem Waſſer zu ſprechen ſcheinen. Aber auch darauf, glaube ich, wird man bey genauerer Betrachtung nicht

mehr

mehr bauen wollen. Denn man nehme von etwas grobem Gneuße das erſte das beſte Stück. Hier beobachte man z. E. eine Lage Quarz, die etwan eine Linie dick iſt. Nun gebe man Achtung, wie weit dieſe Lage in ihrer erſten Richtung fortgehen werde. Kaum einige wenige Zoll, ſo kommt in derſelbigen Linie eine Lage von Glimmer oder thonartigen Theilen, die eben ſo bald wieder von einer andern unterbrochen wird. Auch iſt jede Lage, einzeln genommen, nicht einmal in der geringen Länge überall von gleicher Dicke. Da nun, wenn der Gneuß angeſchwemmet wäre, dieſe Lagen vermuthlich von der wellenförmigen Bewegung des Waſſers herrühren müßten: ſo bitte ich doch zu verſuchen, ob man ſich eine ſolche Bewegung des Waſſers denken könne, durch welche in ſo kurzen Diſtanzen (welche man gegen die Ausdehnung eines Stücks Gneußgebürges, für wahre unendlich kleine Größen halten möchte) die Schichten alle Augenblicke eine ſolche Veränderung hätten leiden müſſen. Ich geſtehe, daß ich mir nichts ſeltſamers vorſtellen kann, als das Gewühle in dem Waſſer, welches dieſe Würkungen ſollte nach ſich gelaſſen haben.

Eben ſo wenig zeigt dieſe Struktur Theile, die vor ihrer Zuſammenſezzung einzeln und abgeſondert beſtanden hätten, durch Hülfe des Waſſers aber zuſammen gebracht, und dann zu einem Ganzen vereinigt worden wären. Eine ſo genaue Verbindung der Beſtandtheile, einen oft ſo unmerklichen Uebergang in einander, wo auch das ſchärfſte Auge die Scheidungslinie vergebens ſucht, findet man ſonſt nirgends bey Schichten, die im Waſſer entſtanden ſind. Man betrachte nur Gegenden, die aus einem ſandartigen Gemenge des aufgelöſeten Gneußes und Granits beſtehen, welches nach und nach von den Gebürgen iſt abgeſpület und auf niedrigern Boden iſt abgeſetzet worden. Die Gegend um Chemnitz und Zwickau kann hier zu einem Beyſpiele dienen, wo dergleichen Lager von Sand- oder Lettenſchiefer vorzüglich angetroffen werden. Auch der gemeine Sandſtein giebt noch ein Beyſpiel hierzu. Denn ohngeachtet er ſchon wieder aufs neue zu einer feſten Steinmaſſe verbunden iſt, ſo zeiget er doch immer noch deutlich, daß vorher abgeſonderte Theilchen da geweſen ſind, aus denen er aufs neue zuſammen geſetzt iſt, wie ſie ſich auch öfters noch ganz leicht wieder auseinander brechen laſſen. Und wenn auch bey dem feinſten und feſten Sandſteine das Auge eine ganz genaue Verbindung der Theilchen zu finden glaubt, und man alſo hieraus eine ähnliche Entſtehung des Gneußes angeben wollte: ſo wird ſich

mit Hülfe eines nur mittelmäßigen Vergrößerungsglaſes ſogleich ein ganz anders Anſehen ergeben. Die vorher geglaubte Verbindung, und der unmerkliche Uebergang der Theilchen in einander wird verſchwinden, ſtatt deſſen aber werden die Grenzen eines jeden einzelnen Sandkorns genau zu erkennen ſeyn.

Was möchte alſo in Betrachtung aller dieſer Umſtände natürlicher ſeyn, die gleichzeitige Entſtehung des Granits und Gneußes anzunehmen, (wenn wir gleich die Art und Weiſe derſelben ſo wenig kennen, als die Mittel, durch welche die Natur zwo Geſteinarten, die nur in geringer Abänderung von einander unterſchieden ſind, hervorgebracht hat) oder eine Hypotheſe zu erfinden, die bey genauer Beobachtung der Natur mit Schwierigkeiten verknüpft iſt, die ich wenigſtens mir auf keine Weiſe zu heben getraue, ob ich es ſchon verſucht habe? Denn da ich anfangs jene Meynung, welche viele große Männer behaupteten, ebenfalls angenommen hatte, ſo waren eine oder zwo ihr entgegenſtehende Beobachtungen nicht gleich im Stande mich davon abzubringen. Ich ward vielmehr gegen meine Entdeckungen mißtrauiſch, und unterſuchte mit aller möglichen Schärfe, ob auch das würklich da ſey, was ich zu ſehen glaubte. Und wie ich nun verſichert war, richtig geſehen zu haben, gab ich mir — ſo groß war bey mir das Gewicht berühmter Namen — noch alle Mühe, ob ſich nicht die neu entdeckten Umſtände mit ihrer Hypotheſe möchten vereinigen laſſen. Aber das fand ich nicht möglich. Hingegen ſo vielerley und häufig wiederholte Beobachtungen ſtimmten alle mit der gleichzeitigen Entſtehung beyder Geſteinarten überein, daß ich mich enblich genöthiget ſahe, jene Hypotheſe völlig aufzugeben. Wem ich aber demohngeachtet zu irren ſcheinen ſollte, den bitte ich das zu thun, was ich nicht im Stande bin, und mir meinen Zweifel dagegen aufzulöſen. Es iſt zu dem Ende nichts weiter nöthig, als zu zeigen, wie bey dem Entſtehen des Gneußes durch Anſchwemmung, neben den mit Gneuß bedeckten Stellen, andere nicht höhere, ja wohl niedrigere Oerter davon haben unbedeckt bleiben können? woher man im Innern der Gneußgebürge wiederum Granit antrifft, der gar nicht wie hinein geſchwemmte Stücken ausſieht, ſondern ein Ganzes mit dem Gneuß auszumachen ſcheint? warum bey einem Körper, der aus vorher ſchon beſtandenen Theilen zuſammen geſetzt iſt, dieſe Theile ſich ſo oft unmerklich in einander verlieren, und ohne eine, auch noch ſo ſubtile, und nur mit Vergrößerungsgläſern zu erkennende,

Grenz-

Grenzlinie in einander übergehen? auch wie die parallele Lage der Blätter und Schichten eines ſolchen Körpers ſo ſehr kann unterbrochen werden? Dabey wünſchte ich noch, mir die Urſache angeben zu laſſen, welche uns nöthigte, Gneuß und Granit für ganz verſchiedene Gattungen zu halten, ob gleich ihre Beſtandtheile dieſelbigen ſind, und ſie in ihrer Miſchung, wegen des unmerklichen Uebergangs der Theile in einander, gewiß eben ſo große Aehnlichkeit, als in Anſehung der blättrichen Struktur des Gneußes Unähnlichkeit, zeigen. Geſchieht dieſes, ſo will ich meine Meynung augenblicklich aufgeben, und dasjenige wieder als Wahrheit annehmen, was ich bis jetzo nicht dafür erkennen kann.

II.

Die häufige Beobachtung des Granits und Gneußes in ſo vielen Gegenden unſers Gebürges, bey welcher ich, aus Urſachen, die dem Leſer nach dem jetzt ausgeführten ſelbſt beyfallen werden, alle mögliche Genauigkeit anwenden mußte, hat mich noch auf eine Entdeckung geleitet, welche hoffentlich den Mineralogen nicht unmerkwürdig ſeyn wird, nämlich, daß man von beyden Geſteinarten viele Abänderungen antrifft, durch welche ſie ſich ſo wohl einander ſelbſt, als auch andern Geſteinarten unvermerkt nähern, daß die Natur auch hier, ohne einen Sprung zu thun, von einer Hauptart zur andern ſtuffenweiſe überzugehen ſcheinet. Der Granit iſt theils in Anſehung der Größe ſeiner Beſtandtheile, theils des Verhältniſſes ihrer Miſchung, auf vielerley Weiſe verſchieden, ſo, daß die eine Art mehr Quarz, die andre mehr Feldſpath oder Glimmer, wieder eine andere mehr Thon in ihrer Miſchung hat, und bald von gröberm bald feinerm Korne, von größerer oder geringerer Härte iſt. Eben ſo verſchieden finden wir den Gneuß in der Größe, Lage und dem Verhältniß ſeiner Beſtandtheile, wie ich von einer jeden Gattung deſſelben an mehrern Orten meiner Beſchreibung angeführet habe, da dieß zumal dem Bergmann hier und da Gelegenheit gegeben hat, ihn nach dem äußerlichen Anſehen oder auch nur nach dem davon gemachten Gebrauche, als wenn es beſondere Steinarten wären, mit beſondern Namen zu belegen, welche denn an ihrem Orte ebenfalls ſind erwähnet worden. Bey dieſen ſtuffenweiſe fortſchreitenden Abänderungen ſieht man deutlich, wie durch mehrere Beymiſchung eines verhärteten Thons, und die immer mehr abnehmende Menge der Glimmertheilchen, der Granit nach und

nach in das porphyrartige Gestein übergeht. Hingegen bey dem Gneuße wird man einen ähnlichen Uebergang in den Schiefer gewahr. An den Granit grenzt gleichsam der Gneuß vom gröbsten Korne, der auch nicht in dünne Blätter oder Tafeln, sondern mehr in unförmliche Stücken, wie der Granit, zerspringt. Die nächste Art ist zwar noch von grobem Korn, aber ihre Lage zeigt schon mehr Blätter, in welche sie sich auch beym Zerschlagen absondert. Hernach kommt ein Gneuß, der fast aus lauter Glimmertheilchen zu bestehen scheinet, und schon anfängt sich in Tafeln und Blättern zu spalten, bis man in den Dachschiefer übergeht. Umständlicher kann ich in Beschreibung dieses merkwürdigen Gegenstandes nicht seyn, da, wie bekannt, sich dergleichen Dinge durch Worte nur sehr unvollkommen erklären lassen. Es sind auch daher die jetzt angegebenen Untergattungen des Gneußes nur als einige Exempel anzusehen, die ich gewählt habe, weil sich ihre Verschiedenheit noch am ersten durch Worte deutlich machen ließ. Ein weit mehreres aber lehrt der Anblick der Sache selbst: und eine auf einander folgende Reihe solches abwechselnden Granits und Gneußes, wie sie in den Sammlungen befindlich ist, die ich in der Vorrede den Freunden der Mineralogie zu verschaffen mich erboten habe, wird gewiß dem Beobachter der Natur ein sehr unterhaltender Anblick seyn, und zu lehrreichen Betrachtungen Anlaß geben. Ich füge nur noch dieses hinzu, daß alle diese Abänderungen des Granits und Gneußes öfters in einem Stück Gebürge unter und neben einander, ja an vielen Orten in sehr kurzen Entfernungen, angetroffen werden, nur den Dachschiefer ausgenommen, der selten in den grobkörnigen Gneußgebürgen, sondern mehr in dem schon selbst etwas schieferartigen Gneuße, wie um Lösnitz, Hartenstein und an einigen Orten des voigtländischen Kreises, gefunden wird.

III.

Ein anderer Umstand bey unsern Gneußgebürgen, der ebenfalls eine eigene Betrachtung verdienet, sind die in denselben liegenden fremdartigen Gattungen von Steinen, als der bekannte Serpentinstein bey Waldheim, Limbach und vornehmlich bey Zöblitz, die so genannte Wacke, hauptsächlich aber der an so vielen Orten durch unser ganzes Erzgebürge im Gneuße zerstreute Marmor und Kalkstein. Wer sich aus den genauen Beschreibungen, die ich an mehrern Orten der vorstehenden Abtheilungen davon gemacht habe,

der

der Lage und innigen Verbindung dieſer Geſteinarten mit dem Gneuße noch erinnert, dem wird wohl nichts anders beyfallen können, als daß ihnen eine gleichzeitige Entſtehung mit unſerm Erzgebürge zugeſchrieben werden müſſe, daß es vielleicht eine unnöthige Weitläuftigkeit und ermüdende Wiederholung zu ſeyn ſcheinen möchte, wenn ich die Beweiſe davon aufs neue wieder anführen wollte.

Es iſt mir aber die Erſcheinung des Marmors und der Kalklager, in unſern Gneußgebürgen, ein für die allgemeine phyſiſche Geographie unſerer Erde ſo wichtiger und ſo bemerkenswerther Gegenſtand, daß ich mich ohnmöglich entſchließen kann, ſo geſchwind darüber hinzugehen, und meine Leſer nur allein auf die davon gegebenen Beſchreibungen zurück zu weiſen. Die Beobachtungen und Entdeckungen, die ich dabey gemacht habe, habe ich ſonſt nirgends beſchrieben gefunden. Man hielt ſie gemeiniglich für angeſchwemmte Stücken Kalkgebürge oder für Kalkgänge: und ehe ich die Kalkbrüche und Gruben ſelbſt unterſuchen konnte, mußte ich mich auch mit dieſer Erklärung befriedigen laſſen. Ferner ſcheint die vom Herrn Grafen von Büffon und dem Ritter von Linne angenommene Meynung: daß alle kalkartige Maſſe vermittelſt der organiſirten Körper hervorgebracht würde, und alle Marmor- Kalk- und Kreidengebürge aus den Ueberreſten der Schaalthiere und Muſcheln entſtanden wären, bey verſchiedenen Gelehrten, die vielleicht nicht Gelegenheit gehabt haben, über dieſe vorgegebene Meynung eigene Unterſuchungen in Gebürgen anzuſtellen, einen ſo beyfälligen Eingang gefunden zu haben, daß es den Freunden der Naturgeſchichte wohl nicht unangenehm ſeyn wird, wenn ich meine Gedanken über eine Hypotheſe, die ſich ſchlechterdings nicht mit den Beobachtungen in unſern Gebürgen vereinigen läßt, hier beybringe, und dadurch vielleicht weitere Unterſuchungen und anzuſtellende Beobachtungen veranlaſſe, durch deren Hülfe wir allein zur gewiſſen Kenntniß vom Baue unſerer Erde gelangen werden, wozu uns aber noch ſo fein erfundene und überraſchende Hypotheſen nie führen werden.

Ueberall, wo ich unſerer Marmor- und Kalkbrüche im Erzgebürge gedacht und ſie beſchrieben habe, wird man finden, daß nur die wenigſten derſelben gleich auf der Oberfläche des Gebürges, und unter der Dammerde, gleich den aufgeſetzten und angeſchwemmten Lagern in Flötzgebürgen, angetroffen werden. Die mehreſten liegen, in verſchiedenen Tiefen, unter und

in

in dem Gneuße. So findet man ihn z. E. in der Grube Kühschacht zu Bräunsdorf 200 Fuß, in der Grube Hülfe des Herrn am Altenberge 133 Fuß tief unter dem Gneuße. Zu Memmendorf, Längefeld, in der Grube Himmlisch Heer am Fürstenberge, zu Langenberg und an mehrern in der vorhergehenden Beschreibung genannten Orten, ist er 8, 10, 20, 30 und mehrere Fuß damit bedeckt. Ja ich habe mir nur erst neuerlich erzählen lassen, daß man dergleichen Kalklager ohnlängst auch in den joachimsthaler Gneußgebürgen, und zwar in einer Tiefe von 250 Lachtern, ersunken habe, wo die Gänge durch diese Lager unverrückt durchsetzen und schöne Kobold- und Silbererze darinnen führen sollen. Allemal kann man Lager und aufeinander liegende Bänke von verschiedener Stärke wahrnehmen, worinnen 10 bis 50 und mehrere Fuß tiefe Kalk- und Marmorbrüche angelegt sind, die überall mit den Lagern des Gneußes ein vollkommen gleiches Fallen haben, und sie nirgends durchschneiden. An sehr vielen Orten siehet man entweder eine Einmengung oder auch öfters eine ganz innige Vereinigung der Bestandtheile des Gneußes mit dem Marmor und Kalksteine. Ueberall habe ich Glimmer, und gemeiniglich in eben der Lage, wie im Gneuße, darinnen gefunden, wodurch er sich, vorzüglich der, so bey Bärenloh gebrochen wird, öfters in dünne Scheiben und schieferartige Platten, von der Stärke eines Viertel- auch halben Zolls, spalten läßt, die auf ihren Flächen durchaus mit Glimmer belegt sind, und nur auf dem Bruche den dazwischen liegenden Kalkstein zeigen, übrigens vollkommen das Ansehen des Gneußes haben. Quarz habe ich in großen Stücken in den längefelder Kalkbrüchen, und in dem, so auf den hahnrücker Gebürge bey Ehrenfriedersdorf gebrochen wird, genau mit dem Kalksteine verbunden gefunden. Kleinere Stücken, die, wegen des gleichen Ansehens mit dem Marmor und Kalkstein, dem Auge schwer zu erkennen fallen, demohnerachtet aber den mehresten dieser Kalksteine beygemischt sind, zeigen sich nach geschehener Auflösung des Kalksteins in Säuren, worinnen sie mit mehr und weniger eingemischt gewesenem Thon zu Boden fallen.

Durchgängig also finden sich Theilchen von der Gesteinart unsers Erzgebürges im Kalksteine. Der Granaten und des asbestartigen Gesteins, ingleichen der so genannten Hornblende, welche ich zugleich, und zwar letztere beyden Arten häufig, darinnen gefunden habe, wird man sich auch noch erinnern. Hingegen findet sich auch nicht die geringste Spur einer Versteine-

rung,

rung, oder irgend ein anderes Merkmaal von organiſirten Körpern, in unſerm Marmor und Kalkſteine, ſo genau und ſorgfältig ich auch darnach geſucht, gefragt, und andere Unterſuchungen habe anſtellen laſſen. Es iſt auch nicht wahrſcheinlich, daß, wenn dergleichen, und ſollten es auch nur wenige ſeyn, darinnen vorhanden wären, ſie nicht ſchon vorlängſt, in der Menge Kalkſtein, der ſeit Jahrhunderten aus ſo vielen Brüchen iſt gewonnen worden, ſollten entdeckt ſeyn: ſondern ganz unfehlbar würde man Stükken davon, als Seltenheiten aus dem Erzgebürge, aufweiſen, da ohnehin die Verſteinerungen von jeher eine Menge Liebhaber gehabt haben, und ſie auch gemeiniglich der erſte Gegenſtand ſind, der die Aufmerkſamkeit des Arbeiters in Steinbrüchen, und derer, die auch nicht Mineralogen ſind, an ſich zu ziehen pflegt.

So unerwartet nun vielleicht das Daſeyn der Beſtandtheile des Gneußes, und der gänzliche Mangel an Verſteinerungen in unſern Marmor- und Kalklagern denenjenigen ſeyn möchte, die, nach der Meynung des Herrn Grafen von **Büffon** und des Ritters von **Linné**, die Entſtehung des Kalks aus dem Thierreiche herleiten und erklären wollen: eben ſo ſehr wird ihnen die Beymiſchung der verſchiedenen Erze auffallen, die man hierinnen gewiß weit weniger vermuthet hätte, und die ſich demohnerachtet in vielen dieſer Lager finden. Der gemeine Schwefelkies iſt faſt in allen Marmor- und Kalklagern anzutreffen, und ob er gleich nicht allemal in großer Menge und in reinen derben Stücken innen liegt: ſo findet er ſich doch hier und da in Klüften, und iſt einzeln zerſtreut in kleinen Theilchen beygemiſcht. Kupferkies habe ich in verſchiedenen, beſonders in den crodendorfer Marmorbrüchen gefunden. Bleyglanz hat man in den längefelder Kalkbrüchen, in den Kalklagern der Grube Himmliſch Heer am Fürſtenberge, und andern mehr, vorzüglich aber in der Grube Unverhofft Glück an der Achte, ohnweit Bermsgrün, gefunden. Man wird ſich noch erinnern, daß aller dieſer Bleyglanz ſilberhaltend geweſen iſt, daß vorzüglich von letzterer Grube, aus den daſelbſt gewonnenen Erzen, im Jahre 1775 eine beträchtliche, und in Anſehung, daß man es aus den Erzen in Kalkſtein gewonnen hat, bemerkenswerthe Einnahme von ohngefähr 115 Mark Silbers gemacht worden iſt. Zinkerz, als braune Blende, ingleichen graues magnetiſches Eiſenerz, kommt in einigen dieſer Kalklager häufig vor. Man ſehe hierbey zurück, was ich von der Grube Hülfe des Herrn am Altenberge ohnweit Schmalzgrube, ingleichen

 von Dorfchemnitz gesagt habe, und erinnre sich noch dazu, daß alle diese Erze im Kalkstein einzeln zerstreut liegen, auch oft ganze Theile der Kalklager ausfüllen, nirgends aber in Gängen und Klüften, welche die Kalk- und Marmorlager durchschneiden, gefunden werden: so wird man sich genöthiget sehen, ihre Entstehung im Kalkstein selbst anzunehmen, man mag nun die Art und Weise derselben erklären können oder nicht, da sich unter diesen Umständen nicht denken läßt, daß sie von andern Orten herbey geführt und mit Kalkstein alsdann erst vermischt seyn sollten.

Darf ich nun für ausgemacht annehmen, was ich im Vorhergehenden bewiesen zu haben glaube: daß die verschiedenen Gesteinarten unsers Erzgebürges zu gleicher Zeit entstanden sind, daß der Gneuß folglich nicht für eine auf dem Granit später aufgesetzte Steinart zu halten ist; und vergleiche ich diesen Satz mit den jetzt angeführten Beobachtungen, über die Lage und übrige Beschaffenheit des Marmors und Kalksteins in und zwischen dem Gneuße: so ist es mir unmöglich, letztern eine andere als ebenfalls gleichzeitige Entstehung in und mit dem Gneuße zuzuschreiben; und ich kann mir keinen gegründeten Einwurf denken, den mir ein unparteyischer Leser dawider machen könnte. Man erwäge nur die genaue Verbindung des Gneußes und seiner Bestandtheile, ingleichen der Erze mit dem Kalksteine, und frage sich hernach: Ob nicht hier die Natur selbst die Veranlassung giebt, zu glauben, daß der Kalkstein in dem Gneuß entstanden, oder vielleicht durch eine Veränderung der Bestandtheile des Gneußes erzeuget worden sey.

Daß diese letztere Vermuthung nicht von aller Wahrscheinlichkeit entfernt ist, getraue ich mir, außer dem bereits vorhergegangenen, noch durch folgende Beobachtungen zu behaupten. Ich habe gefunden, daß, der genauen Verbindung des Kalksteins mit dem Gneuße, und des öfters unmerklichen Uebergangs an den Grenzen beyder Gesteinarten ohnerachtet, noch eine Verhältnißmäßige Uebereinstimmung in der Größe der Bestandtheile unter einander ist. Denn so ist z. E. der Marmor- und Kalkstein aus den crodendorfer und längefelder Brüchen, die beyde in einem grobkörnigten, und mit vielen breiten und großen Glimmerblättchen gemengten Gneuße brechen, von weit gröberm Korn, oder vielmehr von größern spathartigen Theilen und Blättchen zusammen gesetzt, als der Marmor aus der Grube Himmlisch Heer am Fürstenberge, der in einem feinblättrichen und mehr schieferartigen

Gneuße

Gneuße bricht, und von einem weit feinern und zartern Korne iſt. Die bunten Marmor aus Kalkgrün ohnweit Schneeberg, und aus dem voigtländiſchen Kreiſe, die in der feinſten ſchieferartigen Abänderung des Gneußes brechen, beſtehen auch aus dem feinſten und beynahe unkenntlichen Korne: und an vielen zeiget ſich noch dazu auf dem Bruche eine blättriche Abtheilung wie im Schiefer, die ich bey dem grobkörnigten ſelten, und nur allein in dem Bruche bey Bärenloh bemerket habe. Man wird ſich auch noch erinnern, daß Kalkſtein, Kalkſpath und Kalkdruſen in allen unſern Gängen, mehr und weniger, einen Theil der Gangart ausmachen, und daß hiervon auch die Gänge im Granitgebürge zu Scharfenberg nicht auszunehmen ſind, die vielen Kalkſtein in ihrer Maſſe haben. Vierte Abtheil.

Dieſe Beobachtungen, und vorzüglich auch letzterer Umſtand, ſcheinen mir hinlänglich zu beweiſen, daß die zur Hervorbringung des Kalkſteins erforderlichen Theilchen in unſerer Steinmaſſe des Erzgebürges vorhanden ſind, und die gleichzeitige Entſtehung des Kalkſteins im Gneuße, oder die Erzeugung aus dem Gneuße, und ſo gar auch aus dem Granit ſelbſt, anzunehmen ſey. Noch mehrere in den vorhergehenden Abtheilungen beſchriebene, und hier einſchlagende Beobachtungen, werden dem Leſer vermuthlich zur Anwendung auf dieſen Satz von ſelbſt beyfallen, der auch ſchon andere zu ähnlichen Gedanken bey genauer Unterſuchung der Natur veranlaſſet hat. Ich könnte hier verſchiedene Stellen aus den Schriften eines von Tilas und Cronſtädt anführen, wenn ich meine Beobachtungen durch Beweiſe außer den ſächſiſchen Grenzen zu unterſtützen für nöthig fände. Inzwiſchen kann ich mich doch nicht entbrechen, eine Stelle hier herzuſetzen, die ich in den Schriften eines Gelehrten gefunden habe, der eigentlich nicht als Mineralog bekannt iſt, und dieſe wird denn nun um ſo mehr einen unparteyiſchen Beweis für meine Meynung abgeben können. Sie findet ſich in des Herrn Bouguer Relation abregée du Voyage au Peru die er ſeiner Abhandlung über die Geſtalt der Erde vorangeſetzt hat, auf der 93ſten und folgenden Seite. Nachdem er vorher von dem Fluſſe la Plata und andern geſprochen hat, ſagt er: „le Marbre eſt très commun ſur le Bord de pluſieurs de ces Riviéres; „on y voit auſſi des Rochers d'Ardoiſe, & j'ai ſouvent eû occaſion d'y „obſerver la grande affinité, qu'il y a entre ces deux ſortes des Pierres. „J'avois deja fait cette Remarque dans la Cordeliére principalement aux „Environs d'Atapou, & de ſoula au deſſous de nos ſiguaux de Senagou-

„alap, & de Sachattian. Les Rochers de Marbre & d'Ardoiſe s'y tou„chent ſouvent, & j'en ai vû qui etoient Ardoiſe par une extrémité, & „Marbre parfait par l'autre“ und kurz darauf ſagt er weiter: „Une Pierre „également diſtribuée par feuilles qu'on nomme Schite, eſt auſſi ſujette à „cette Transformation.“ — — Gewiß iſt Herr Bouguer lediglich durch das aufmerkſame Beobachten der daſigen Gebürge zu dieſem Gedanken, der mit meinen Beobachtungen ſo ſehr übereinſtimmet, veranlaßt worden; und nach meinen Begriffen iſt er mehr werth, als eine noch ſo künſtlich ausgedachte Hypotheſe.

Nach den bisher angeführten ſo merkwürdigen Erſcheinungen des Marmors und Kalkſteins in unſern Erzgebürgen, iſt es mir alſo ganz unmöglich, einige Wahrſcheinlichkeit für die Meynung des Herrn Grafen von Büffon und des Ritters von Linne zu finden. Denn wenn auch durch des erſtern angeſtellte Berechnung, über die von den Trümmern der Schaalthiere entſtehende Menge Kalk, eine noch ſo große Maſſe hervorgebracht würde, ſo ſetze ich dem Ausſpruche des Herrn Grafen: que toutes nos Collines, tous nos Rochers de Pierre calcaire, de Marbre, de craie &c. ne viennent originairement que de la depouille de ces petits Animaux *) alle meine angeführten Beobachtungen und Erfahrungen aus unſern Gebürgen entgegen, und frage ſodann, wie es möglich ſey, daß der Marmor und Kalkſtein in und unter den Gneuß, und unter die Gangarten des Granits gekommen ſey, wenn er für eine aus den Trümmern der Schaalthiere, und folglich ſpäter als die Erzgebürge, entſtandene Geſteinart angeſehen werden ſolle? Es iſt mir zwar höchſt unangenehm, daß ich ſo verdienſtvollen Gelehrten widerſprechen muß: inzwiſchen, da Wahrheit in keinem Falle zu verſchweigen iſt, ſo habe ich ſie auch hier nicht zurückhalten können. Ich geſtehe alſo aufrichtig, daß es mir nicht wenig auffallend geweſen iſt, in den Schriften eines Linné zuerſt zu leſen: Schiſtum in Marmor mutari viſum it. Wgoth. 87. und in einer bald darauf folgenden Anmerkung: „Calx omnis „& creta, e Teſtis & Coralliis Vermium prodiit, etiam illa, in qua nulla „veſtigia Animalium.“ **) Herr Arduino in Venedig ſchrieb mir im vergangenen Jahre, über eben dieſen Gegenſtand, einen ſehr freundſchaftlichen Brief,

*) Supplement à l'Hiſtoire naturelle par Mr. le Comte de *Buffon*. T. I. p. 148.

**) Caroli à Linné Equ. Syſtema Naturae. Holmiae. 1768. p. 40.

Brief, worinnen er gleichfalls, meiner Meynung beyzutreten, kein Bedenken findet, da er bey genauer Unterſuchung der Kalkgebürge Italiens, theils durch ihre Größe, Ausdehnung und innern Bau, theils da er auch alles fleißigen Nachforſchens ohngeachtet nicht die mindeſten Ueberreſte von Schaalthieren darinnen entdecken können, keine gegründete Veranlaſſung zu ihrer Entſtehung auf vorhergedachte Art findet. Ich will in der Anmerkung die lehrreiche Stelle ſeines Briefes ſelbſt anführen, und ich thue es mit deſto größerm Vergnügen, da man in ſelbiger durchgehends den aufmerkſamen und getreuen Beobachter der Natur finden wird. *)

*) „L'enorme e per coſi dire immenſa „copia di ſi fatta Terra calcaria diffuſa ſopra la faccia del noſtro Globo, e ſine nelle di lui Aque; li vaſtiſſimi Tratti, dove totalmente dove quaſi per intero di eſſa formati, „che ſi ſa trovarſi in ogni Parte del „medeſimo, in cui tante Iſole, e „Scogli, e Poggi, e Monti, e lunghiſſimé ampie Catene di eccelſe Montagne veggonſi per la maſſima parte „di calcinoſi Materiali, ſono coſe che „mi ributtano per ſino dal ſoſpettare „che la Materia calcaria tutta ſia una „Soſtanza divenuta tale per alterazione ſofferta nei Corpi animali.

„Se queſta Terra altre non foſſe, „come ſi vuole, che un Riſultato dal „Diſfaccimento dei Guſci di Conchiglie, e di Polipi, e d' altri ſimili „Animali; come mai ſi troverebberſi „tante e coſi eſteſe, e coſi alte Stratificazioni di Marmo alomorfi, e di „altre Pietre calcarie onninamente „privé delle loro Reliquie? Jo certamente per quante Diligenze abbia „uſate, non ho mai potuto vedere, „ni rilevare che da altri, degni di „fede ſia ſtato veduto Guſcio alcuno, „e neppure Indizio di queſti, o di „altri Animali, nei tanti ſucceſſivi „Strati di Marmi ſalini, che ſoprapoſti immediatamente allo Schiſto quarzoſo-micaceo, formano gran Parte „delle Alpi Pannie, ſopra Pietra ſanta, Serravezza, e Maſſa di Carrara „&c. nella Toſcana. Lo ſteſſo è pure di quelli della Montagnuola di „Siena à Montarenti, e di alcuni altri Luoghi di quel gran Ducato. Di „Marmi ſimili venuti d' Oltramare „molti ne ſono in queſta Capitale „nelle Chieſe e Fabbriche nobili: io „gli ho moltiſſime volti eſaminati ma „le replicate mie Indagini per iſcoprirci almeno qualche Indizio di „Croſtacei, o di altri, Reſti di viventi marini, o terreſtri ſono riuscite affatto vane.

„Nel tempo di mio Dimora nello „Stato di Siena ho attentamente ſcrutinato, tanto li Materiali di Natura „vitreſcenti dei Luoghi metalliferi, „per indagare le loro minerali Produzioni; quanto le Pietre calcarie, e „ſopro e d' intorno a' medeſimi ſtratificati, per contemplare le caratteriſtiche Differenze e Fenomini. In „quelle che potei oſſervare nella vaſta „Eſtenſione di Monti apartenenti alla „Città di Maſſa di Maremma, ed alli „Caſtelli di Monticiani, di Giusdino, „di Travalle, di Montieri, di Bocchejano, di Prata, di Gerfalco, e „di Monte rotondo; come pure nei „Poggi detti la Montagnuola, e nella „Contea

Was Herr Arduino hier anführet, ſtimmt auch mit dem überein, was Herr Ferber von den Marmorn Italiens ſagt: „Sowohl der carrariſche, „als ſeravezziſche und alle übrigen ſchuppigten und gefärbten Marmor, z. E. „die im Saneſiſchen und Genueſiſchen, als bey Porto Venere u. ſ. w., finden ſich in ſtarken und großen Schieferlagen oder Schichten übereinander, „ohne alle Spuren von Verſteinerungen.“ *) — — Es läßt ſich alſo vollkommen mit meiner Beſchreibung von der Natur unſers Kalkſteins im Erzgebürge vereinigen, in welchem auch nicht das geringſte Merkmaal, nicht der kleinſte Ueberreſt von organiſirten Körpern zu finden iſt. Und wollte man auch eine Erklärung der kalkartigen Maſſe, woraus die Schaalen dieſer Thiere beſtehen, wagen: ſo gebe ich zu überlegen, ob ſie nicht weit natürlicher aus den ſchon vorhandenen kalkartigen Nahrungsmitteln dieſer Thiere zu erklären ſeyn möchte, die ſie aus den Kalklagern und Kalkgebürgen, welche an mehrern Orten den Seegrund ausmachen, zu ſich nehmen, als eine neue Entſtehung des Kalkſteins in den Schaalen dieſer Thiere anzunehmen, und hieraus nach ihrer Zerſtörung die ungeheuern großen Kalkgebürge, und die an ſo vielen Orten unſerer Erde aufgeſetzten Flötzgebürge zu ſchaffen.

Ich habe mich bey der Betrachtung, über die Entſtehung des Kalkſteins in unſerm Erzgebürge, mit Bedacht etwas aufgehalten. Die Sache iſt gewiß der Aufmerkſamkeit der Naturforſcher werth, und vielleicht erwecke ich hierdurch bey mehrern die Luſt, über dieſen Gegenſtand eigene Beobachtungen, beſonders in Gebürgen, anzuſtellen. Geſchiehet dieſes, ſo bin ich verſichert, es werden noch eine Menge Erfahrungen gemacht werden, die meine Meynung bekräftigen. Diejenigen aber, ſo eigene Beobachtungen zu machen keine Gelegenheit haben, werden vielleicht hierdurch in Zukunft in ihren Ausſprüchen behutſamer werden, und weniger entſcheidend über ihre

„Contea di Santa Fiore, ed in parec„chie altre Situazioni, dove eſſe Pie„tre ſono di quelle come li Marmi ſa„lini ſopra mentovati, che a mio cre„dere, appartengono alla ſeconda Di„viſione, de Montagne e parti pri„mitivi della Terra, a ſenſo del ci„tato mio Saggio (*Raccolta di Memo„rie Chimico mineralogiche, Metallur„giche, e Orittograficbe del Sigr. Gio„vanni Arduino. Venezia* 1775) in „quelle io dico mai non mi riuſcì di „ravviſare nè Reſti, ne Indizi di Ani„mali aquatici, e nemmeno di altri „Eſſeri organizati.“ — —

*) Ferbers Briefe aus Wälſchland, 22ſter Brief S. 360.

ihre Meynungen ſprechen. Hätte Herr Beaumé ſelbſt Gebürge unterſucht, Vierte Abtheil.
ſo würde er wohl nicht geſagt haben: „es iſt ganz und gar unmöglich, ir-
„gendwo in der Natur eine Kalkerde ausfündig zu machen, die nicht aus
„Muſchelſchaalen entſtanden ſeyn, und davon noch Spuren in ſich zeigen
„ſollte.“ *) — — Die Naturgeſchichte wird allemal mehr durch getreue und genaue Beſchreibungen ihrer Erſcheinungen, als durch viele, gewiß jetzt noch zu frühzeitig darüber gemachte Erklärungen gewinnen.

IV.

Mit ſteter Ueberzeugung hiervon, wende ich mich nunmehro zu einem andern, nicht weniger merkwürdigen Gegenſtande dieſer mineralogiſchen Geographie, zu unſern **Baſaltbergen** und **Baſaltlagern**, welche ſeit einiger Zeit vorzüglich die Unterſuchung der Naturkundigen beſchäfftigen, und daher verdienen, daß ihrer auch hier beſonders gedacht werde.

Baſaltberge und Baſaltlager finden ſich in den churſächſiſchen Landen, wie man in der petrographiſchen Karte ſogleich überſehen kann, und aus der vorhergegangenen Beſchreibung auch noch erinnerlich ſeyn wird, in Granit- Gneuß- auch zwiſchen Sand- und Hornſchiefergebürgen, in unſern höher gelegenen Gegenden, als in der Oberlauſitz und dem erzgebürgiſchen Kreiſe. Jene enthält die meiſten, dieſer aber zeiget derer ſchon weniger. Im voigtländiſchen Kreiſe habe ich nirgend einen Baſaltberg, ſondern bloß die Gegend bey St. Peter und Cottenhayde mit Baſalt bedeckt geſehen, ſo wie in den niedrigliegenden Gegenden, und den ſandigen Ebenen, nichts als Geſchiebe davon zerſtreut liegen. In den Flötzgebürgen des neuſtädter und thüringſchen Kreiſes habe ich aber auch dieſe nicht mehr angetroffen. Ueberall erſcheinen ſie entweder als einzelne hervorragende und freyſtehende Berge, oder als einzelne Lager auf den Grundgebürgen. In der Oberlauſitz iſt es wegen der hoch aufliegenden Dammerde nicht überall möglich, mit Gewißheit zu beſtimmen, ob dieſe Lager irgendwo unter ſich, oder auch wohl gar mit einigen Bergen, Zuſammenhang haben ſollten. Hingegen von denen, ſo im erzgebürgiſchen Kreiſe gefunden werden, getraue ich mir mit Gewißheit zu verſichern,

*) Beaumé erläuterte Experimentalchymie. Erſter Theil. S. 272 d. deutſchen Ueberſetzung.

ſichern, daß kein ſolcher Zuſammenhang irgendwo wahrzunehmen iſt, da ich, bey Beobachtung des Gebürges an ſo vielen Orten, auch auf dieſen Umſtand aufmerkſam geweſen bin, ohne dergleichen jemals angetroffen zu haben.

Die eigene und ſchon mehrmals beſchriebene kegelförmige Geſtalt der Baſaltberge, wodurch ſie ſich, zumal in unſerm Erzgebürge, von allen andern Bergen ſogleich ſehr kenntlich unterſcheiden; die Maſſe des Geſteins, die von allen bisher beſchriebenen Steinarten merklich abweicht; ihre Struktur, da der Baſalt entweder in regelmäßig gebildeten Säulen theils von anſehnlicher Stärke, wie am ſcheibenberger Hügel, hervorraget, oder auch ganze Berge aus einzelnen prismatiſchen und ohne beſtimmte Ordnung über einander aufgehäuften Stücken ausmacht, ſelten aber in zuſammen verbundenen und über einander liegenden Lagern, wie andere Geſteinarten, angetroffen wird; alles dieſes hat die Aufmerkſamkeit der Naturforſcher in mehrern Ländern, wo ſie unter eben der Geſtalt, wie in Sachſen, gefunden werden, billig auf ſich gezogen, und verſchiedene Unterſuchungen über ihre Entſtehung veranlaſſet.

Die meiſten derſelben, worunter ich nur einen von Born, von Hamilton, Ferber, Banks, Solander und Demarets nennen will, halten ſie für vulkaniſchen Urſprungs, und zwar aus dem Grunde, weil ſie den Baſalt nicht nur in der Nachbarſchaft der alten Vulkane und mit vulkaniſchen Produkten vermengt angetroffen, ſondern auch, weil Banks und Solander wollen geſehen haben, daß friſche ausgefloſſene Lava ſich in regelmäßige Baſaltſäulen gebildet hätte. Herr von Hamilton ſagt in ſeinem vortrefflichen Werke über die Vulkane beyder Sicilien: „Every Day ſeems to pro„duce freſh Diſcoveries of ancient Volcanos, and it can now be no lon„ger doubted, but that whatever baſaltic Columns, of the Nature of the „Giants Cauſeway in Ireland are found, where have Volcanos exiſted for „they are meerly Lava.“ *) — — Dieſem, ſo ohne alle Einſchränkung gefällten Urtheile nach, wären alſo auch die ſächſiſchen Baſaltberge unter die vulkaniſchen Produkte zu zählen, und als Ueberreſte feuerſpeyender Berge anzuſehen,

*) Campi Phlegræi; or Obſervations on the Volcanos of the two Sicils. By Sir W. Hamilton. K. B. F. R. S. and Envoy extraordinary of his Britannik Majeſty at the Court of Naples. Published by P. Fabris at Naples 1776 in fol. 2 Vol. p. 5.

zuſehen, die vor ſehr vielen Jahrhunderten das ſchrecklich ſchöne Schauſpiel gegeben hätten, das jetzt noch an dem Veſuv, Aetna u. a. m. von allen, die es ſehen, bewundert wird.

Allein, ob gleich dieſer allgemeine Ausſpruch von einem Beobachter herkömmt, welcher die Natur und Würkungen der Vulkane, lange Jahre hindurch und auf der Stelle ſelbſt, mit unermüdeter Sorgfalt beobachtet hat: ſo getraue ich mir doch nicht, denſelben ſogleich auf unſere Baſaltberge anzuwenden. Denn wenn ich dieſe mit den Abbildungen, in dem angeführten ſo vortrefflichen und in ſeiner Art einzigen Werke des Herrn von Hamilton vergleiche, ſo finde ich zwiſchen beyden keine ſo auffallende Aehnlichkeit, welche einerley Urſprung höchſt wahrſcheinlich machte. Ueberall, wo bey uns Baſaltberge ſind, vermiſſe ich die Aehnlichkeit der umliegenden Gegend mit denen, wo noch brennende, oder auch ſchon ausgebrannte Berge gefunden werden. Da ſieht man keine trichterförmigen Vertiefungen von ſo großem Umfange, welche den Schlund eines ehemaligen Vulkans vermuthen ließen, keine Schlacken, Puzzolana, oder andere um feuerſpeyende Berge gewöhnliche Erd- und Steinarten. Ich habe zwar auf der Kuppe der Landeskrone in der Oberlauſitz, und auf den Sohländerbergen, kleine trichterförmige Vertiefungen bemerkt, getraue mir aber keinesweges, ſie mit den Cratern eines Lago d'Agnano, d'Arerno, d'Aſtrucci, Monte Gauro und der Solfaterra zu vergleichen. Dieſe geben ihre Entſtehung augenſcheinlich zu erkennen: jene könnten auch aus einer Auflöſung des Baſalts, durch die Würkung der Luft, und der Feuchtigkeiten, die ſich auf der Oberfläche ſammleten, entſtanden ſeyn, wie denn einige Baſalte dergleichen Zerſtörungen, wie andere Steinarten, ausgeſetzt ſind. Was die bey feuerſpeyenden Bergen gewöhnlichen Steinarten betrifft, ſo habe ich nur an einem Orte, am Eingange des Ilmenbaumſtollns auf dem Bärenſteine, eine löchriche, dunkelgraue, ſchlakkenähnliche Steinart gefunden, die dem Anſehen nach unter die Lava gezählet werden könnte.

Hielte man nun dieſe wenige Spuren für hinreichend, auch unſere ſächſiſchen Baſaltberge für Würkungen feuerſpeyender Berge zu halten: ſo müßte man ihren Urſprung in ſo entfernte Zeiten ſetzen, daß ſeitdem Schlakken und andere vulkaniſche Produkte ſchon wieder aufgelöſt, und in Erde wären verwandelt worden, da hingegen der Baſalt der Auflöſung wider-

 ſtanden habe. Aber auch dieſe Erklärung möchte nicht ohne alle Schwierigkeit ſeyn, wenigſtens in Anſehung derjenigen Berge, wo der Baſalt ſich mit der Zeit in einen gelben Leimen auflöſet. So findet man z. E. am Gehänge des Pöhlberges Baſalt in Menge, woran dieſes deutlich wahrzunehmen iſt, ja, des aufgelöſten Baſalts iſt ſo viel, daß er daſelbſt zum Ziegelbrennen gebraucht wird. Es käme alſo noch darauf an, welches von beyden zu ſeiner völligen Verwandlung längere Zeit brauchte, ob der Baſalt, oder die übrigen vulkaniſchen Produkte.

Da ich alſo von der Entſtehung unſers Baſalts durch feuerſpeyende Berge zu wenige, und nicht einmal ungezweifelte Merkmale finde: ſo getraue ich mich zur Zeit noch nicht, die Ausſprüche jener großen Naturkundigen auch auf unſere Baſaltberge anzuwenden. Ich will ihnen zwar dieſen Urſprung damit nicht ſchlechterdings abſprechen: aber aus dem, was ich an ihnen habe entdecken können, wage ich dieſen Schluß noch nicht. Vielleicht wäre ich eher im Stande ein beſtimmtes Urtheil zu fällen, wenn ich einen meiner größten Wünſche hätte erfüllen ſehen, und die großen Würkungen der Vulkane an Ort und Stelle betrachten könnte. Alsdenn würde ich freylich mit mehrerer Gewißheit richtige Vergleichungen der daſigen Gegenden und der vulkaniſchen Produkte mit den unſrigen anſtellen können, die ich jetzt auf keine Weiſe, der Beſchreibung und genauen Abbildungen eines von Hamilton ohngeachtet, dennoch nicht wagen mag. Ein anderer Beobachter entdecket zuweilen mit einem Blicke entſcheidende Merkmaale, die zum Vergleiche mit einem gewiſſen Gegenſtande vollkommen zureichend ſind, die aber von dem erſten Beobachter, der an eine ſolche Vergleichung nicht Urſache zu denken hatte, übergangen werden. Zudem weiß ich aus vielen Beyſpielen, daß es gefährlich ſey, ſich in einem Falle, wie dieſer, bloß auf Beſchreibung und Abbildung zu verlaſſen. Jene mögen noch ſo umſtändlich und ſorgfältig abgefaßt ſeyn, ſo werden ſie uns doch nicht das vollſtändige und genaue Bild von der Sache darſtellen, welches mit dem Anblick vollkommen überein käme. Es iſt höchſt ſchwer, alle Umſtände mit ſolchen Worten auszudrücken, daß man uns gerade ſo verſtehen muß, wie wir wollen verſtanden ſeyn. Eben ſo iſt es überaus ſelten, und faſt nicht zu vermuthen, daß in einer ſolchen Beſchreibung auch nicht der mindeſte Umſtand ſollte übergangen ſeyn. Denn gemeiniglich hält man ſich nur an das Merkwürdige, mit Uebergehung deſſen, was nicht viel zu bedeuten hat. Dieſe Methode

aber

aber iſt ſehr unſicher, weil man, wie es nicht anders kommen kann, nur das für merkwürdig hält, was es in Anſehung unſerer iſt. Eben ſo geht es auch mit den Abbildungen, wobey noch ein nachtheiliger Umſtand mehr eintritt, durch den ſie nicht ſollten ganz und gar unbrauchbar werden, dieſer nämlich, daß Zeichner und Maler es ſchwerlich von ſich erhalten können, der Natur einzig und allein getreu zu bleiben, ohne die geringſte Auszierung, dadurch ſie die Trockenheit vermeiden wollen, dabey mit anzubringen. Ich ſage dieſes nicht, um dem Werthe des hamiltonſchen Werkes etwas zu benehmen. Ich will vielmehr gerne glauben, daß die Beſchreibung und Abbildungen in demſelben vollkommen richtig und getreu ſind: aber ich halte ſelbſt das Vollkommenſte dieſer Art nicht für hinlänglich, uns vor irrigen Auslegungen und falſchen Schlüſſen zu bewahren. Daher hoffe ich, man werde mir es nicht für übel halten, wenn ich auch bey der Anwendung jener Beobachtungen auf unſere Gegenden zu ſchüchtern wäre. Ich will lieber in der Sache noch nichts entſcheiden, als zu voreilig mit derjenigen Gewißheit davon ſprechen, zu der man nur durch den Augenſchein ſelbſt gelangen kann. Vierte Abtheil.

Was ich hier noch, in Vergleich mit unſern ſächſiſchen Baſaltbergen, als eine Ausnahme anzuführen habe, iſt, daß ich in Böhmen, im ſaazer Kreiſe, bey Podhorſam, ingleichen zwiſchen Walſch und Buchau, zuſammenhängende Baſaltberge angetroffen habe, auch in der ganzen Gegend, die ſich auf einige Meilen verbreitete, kein anderes Geſtein, auch kein einzelner Stein zu ſehen war, der nicht aus Baſalt beſtanden hätte, welcher häufig entweder mit ſchwarzer ſo genannter Hornblende, oder durch und durch mit den ſo genannten Schörlkryſtallen angefüllet war. Das Erdreich beſtand aus lauter zerfallenem und aufgelöſetem Baſalte, wodurch ſich denn die große Ausdehnung desſelben, wegen der ſchwarzen Farbe, deſto leichter wahrnehmen ließ. Bey einer ſo ungeheuren Menge Baſalt, die ich hier in einer mit vielen Anhöhen und einzelnen Bergen beſetzten Gegend überſehen konnte, wo Felder, Gehänge der Berge und Wege, alles ganz ſchwarz ausſahe, verſchwand der Eindruck, den unſere einzelnen kegelförmigen Baſaltberge auf mich gemacht hätten, gar ſehr. Bey einer vor Augen habenden ganzen Strecke von Baſalt, erſchienen ſie mir nun ganz klein, um ſo größer aber wurden auch bey mir die Schwierigkeiten, über ihre Entſtehung etwas gewiſſes ſagen zu können.

V.

Bisher habe ich, bey den allgemeinen Betrachtungen über unsere Gebürge, ihre Entstehung vor Augen gehabt: nun wollen wir sie aber als **Lagerstätte der Erze und Foßilien** ansehen, und einiges, das sich in Ansehung dieses Punkts überhaupt von ihnen sagen läßt, anführen. Granit und der ihm so nahe verwandte Gneuß, mit seinen verschiedenen schieferartigen Abänderungen, enthalten, Gold ausgenommen, alle bis jetzt bekannte Erze ohne Unterschied. Man fange vom Silber an, und gehe durch die Metalle und die so genannten Halbmetalle, die ganze Reihe derselben, ihre Ordnungen, Geschlechter und Abänderungen durch, man wird sie alle in den jetzt genannten Steinarten finden. In dem porphyrartigen Gesteine ist zwar bis jetzt nur größtentheils Zinnerz gefunden worden. Man erinnre sich aber auch dabey, was ich Anfangs davon gesagt habe; daß es mehr in einzelnen Theilen, und weit weniger als die Granit- und Gneußgebürge, untersuchet worden ist. In den Hornschieferbergen der Oberlausitz habe ich niemals, auch nicht die geringste Spur von Erzen entdecken können, und in dem Basalte nur hier und da, welches aber, im Ganzen betrachtet, auch selten ist, etwas Schwefelkies, so, daß diese letztern beyden Gesteinarten nicht füglich unter die bey uns Erz führenden Gesteinarten Sachsens gezählet werden können. Im Kalkstein und den kalkartigen Steinarten der neustädter und thüringer Flötzgebürge, werden am ersten Orte Kupfererze, so nur selten silberhaltend sind, und Eisenstein, am letztern aber silberhaltende Kupfererze, denen zuweilen einige andere Erze, doch auch diese nur in sehr geringer Menge, beygemischt sind. Gips gehöret unter die tauben oder unhaltigen Gesteinarten, so wie der Sandstein, allgemein betrachtet, eben darunter zu setzen ist, da nirgends in den ganzen churfächsischen Landen Lagerstätte der Erze darinnen gefunden werden. Und obgleich der unter dem thüringer Flötzgebürge befindliche Sandstein an einigen Orten hiervon eine Ausnahme macht, da, wie ich es beschrieben habe, die so genannten Kupfersanderze daraus gewonnen werden: so zeiget doch der Augenschein, daß diese Erze nicht in dem Sandstein erzeuget sind, sondern daß er wahrscheinlicher Weise, durch einen Einfluß des aufliegenden Kupferschieferflötzes, erzhaltend ist gemacht worden, da er nur wenige Zoll, von seiner Oberfläche gerechnet, von dieser Beschaffenheit, alsdenn aber durchgängig, wie anderer Sandstein, ohne einigen Erzgehalt ist. Unter und zwischen dem Flußsande der niedern Gegenden und

des

des ebenen Landes, erzeuget ſich der Raſeneiſenſtein; auch werden die Alaun- Vierter Abtheil.
erdenlager darunter gefunden. Die brauchbaren und mächtigen Steinkohlenflötze, ingleichen die Braunkohlen im thüringſchen und leipziger Kreiſe, liegen unter abwechſelnden Thon- und Sandſchichten, und unſere Salzſohle iſt überall im Gipſe entdecket worden.

Es ſind alſo nur wenige Geſteinarten in den churſächſiſchen Landen, die nicht als Lagerſtätte eines oder mehrer Erze, oder irgend eines Foßile, gefunden würden. Daß aber dieſe Lagerſtätte in Anſehung der Gebürge und des Baues derſelben verſchieden ſind, und dannenhero zu den eigenen Benennungen als Gänge, Erzlager, Stockwerke, Flötze u. ſ. w. gegründete Veranlaſſung gegeben haben, wird aus den vorhergegangenen Beſchreibungen noch erinnerlich ſeyn. Ich habe daſelbſt die verſchiedenen, und zwar lediglich aus der Natur genommenen Kennzeichen, wodurch ſich ein Gang von einem Erzlager, dieſes von einem Stockwerke u. ſ. w. allemal ſehr deutlich unterſcheidet, genau anzugeben und zu beſchreiben geſucht, daher ich hiervon keine überflüßige Wiederholung anſtellen will.

Wie man nun, bey Betrachtung dieſer Lagerſtätte der Erze, den Wunſch, etwas von der Entſtehung der letztern zu wiſſen, ſchwerlich unterdrücken kann: ſo will ich auch nicht läugnen, daß er nicht bey mir ebenfalls öfters entſtanden ſeyn ſollte. Ich habe aber hierbey ſo viel merkwürdige, und gewiß ſchwer zu erklärende Erſcheinungen angetroffen, daß mich nicht nur die von andern gegebenen Erklärungen wenig befriediget haben, ſondern ich mich auch ſelbſt nicht getraue, hierauf eine völlig genugthuende Antwort zu geben. Ich will daher alle dieſe Umſtände, welche in die Beantwortung der Frage einen Einfluß haben, hier anführen, und zwar in Rückſicht auf die hiervon faſt allgemein angenommene Meynung. Der Leſer mag alsdenn ſelbſt beurtheilen, wie weit wir wohl noch davon entfernet ſind, etwas Zuverläßiges von Erzeugung der Erze ſagen zu können, und ob es ſo leicht ſey, als ſich einige eingebildet haben, von Entſtehung der Gänge und Erze ein ſolches Syſtem zu erfinden, welches mit allen dabey vorkommenden Erſcheinungen überein träfe, und uns dieſelben leicht und natürlich erklären ließe.

Die gewöhnlichſte Meynung darüber, welche ſonderlich zeither am meiſten Beyfall gefunden hat, erkläret das Entſtehen der Gänge und Klüfte und

 der in ihnen befindlichen Erze daraus, daß nach vorhergegangener großen Revolution unſers Erdbodens, nach verſchiedenen gewaltſamen Auflöſungen, und neuen Zuſammenſetzungen, woraus unſere Erzgebürge ihren Urſprung haben ſollten, bey der wieder erfolgten Ruhe und Austrocknung der Steinmaſſe, Riſſe und Spaltungen, nach der Breite oder Mächtigkeit unſerer jetzigen Gänge, in denſelben entſtanden wären, in welche ſodann die in der Steinmaſſe enthaltene Gang- und Erzart hingefloſſen ſeyn, und die Gänge, ſo wie wir ſie jetzt finden, ausgefüllt und hervorgebracht haben ſoll. Ohne nun wider dieſe Erklärung diejenigen Zweifel vorzubringen, die einem, ohne ein Bergmann zu ſeyn, und die Gänge ſelbſt unterſucht zu haben, dargegen beyfallen können, will ich nur dasjenige anführen, was ich bey den Lagerſtätten der Erze in unſern Gebürgen, mit dieſer angenommenen Entſtehung der Gänge, zu vergleichen nicht im Stande bin.

Daß durch Austrocknung eines Gebürges, wie man ſich dieſelbe nach dieſer Hypotheſe vorſtellt, Riſſe und Spaltungen entſtehen können, kann ich nicht ſchlechthin für unmöglich ausgeben, aber daß ſolche Riſſe, wie die Gänge unſerer Gebürge erfordert hätten, entſtanden ſeyn ſollten, das bleibt mir unbegreiflich. Wer einen unſerer mächtigen Gänge betrachtet, ſollte der wohl ſich dabey ohne Schwierigkeit einen Riß denken können, der 6 bis 8 und mehrere Fuß auch Lachter Breite, bey tauſend und mehrern Lachtern Länge, und zwey und mehrere hundert Lachter Tiefe betragen habe? Sollte man nicht eher denken, wenn ſich das Geſtein beym Austrocknen ſo zuſammen gezogen habe, daß hier und da ſein Zuſammenhang unterbrochen werden mußte, ſo würden in einer gewiſſen Weite eher viele kleine, als nur ein ſolcher großer Riß entſtanden ſeyn? Doch auf der großen Weite dieſer Spaltungen will ich nicht einmal beſtehen. Wer ſich überhaupt, bey Austrocknung einer Steinmaſſe, wie bey Austrocknung des Thons und Leimens, Riſſe denken kann, den wird auch nichts hindern, ſie ſo groß und weit zu denken, als er ſie nöthig hat.

Allein man erinnre ſich hier wiederum der merkwürdigen Gänge des Sauberges bey Ehrenfriedersdorf, wo, in einer Breite von einem oder anderthalben Lachter, oft mehr als dreyßig dort ſo genannte Riſſe oder Zinngänge gefunden werden, die meiſtens ſenkrecht ſtehen, oder zum Theil ein Fallen von etlichen und 80 Grad haben. Kann man ſich wohl leicht einbil-

den,

den, daß, bey der Austrocknung des Gesteins, eine solche Menge Spaltungen gerade in einem solchen kleinen Raume entstanden wären, und zwar in diesem allein, ohne daß das neben anliegende Gestein ebenfalls Risse bekommen hätte? ingleichen, daß das Springen des Gesteins eben parallele Spaltungen würde gemacht haben, ohne von der ersten Richtung in einer Tiefe von mehrern funfzig Lachtern merklich abzuweichen? Mir ist wenigstens nichts ähnliches in der Natur bekannt, wo bey den durch das Austrocknen entstandenen Rissen so viel Regelmäßiges gefunden würde: so wie ich auch keinen Grund entdecken kann, woraus sich, bey diesem vorgegebenen Spalten des Gesteins, das Regelmäßige erklären ließe. Zu eben solchen Zweifeln giebt das so genannte Stockwerk zu Geyer Anlaß, wo die Zinngänge auf ähnliche Weise, in eben so großer Menge, geringer Mächtigkeit und parallelem Fallen in einem Raume von einem Lachter bey einander liegen.

Doch gesetzt, es wäre nicht unwahrscheinlich, daß ein Gebürge nach allen diesen jetzt angeführten Umständen zerspalten sey: so ist in gar vielen Fällen nicht einzusehen, wie das Gestein neben den Gängen nicht hätte sogleich, als der Riß entstanden war, einstürzen sollen, ehe der leere Raum mit der flüßigen Erz- und Gangmasse hätte ausgefüllet werden können. Ich nehme hier wieder die Gänge des Stockwerks zu Geyer zum Exempel. Hier wären also durch zween solche Spaltungen ein darzwischen liegendes Parallelepipedum entstanden, von vielen Lachtern in die Länge und Breite, und einem oder einem halben Fuß Dicke. Stünde es ganz senkrecht, so könnte man seinetwegen allenfalls unbesorgt seyn. Aber es liegt schief, unter einem Winkel von 70 Graden. Nun mag es zwar an vier Seiten fest anstehen: aber wird es wohl dem Drucke seiner Schwere in der Mitte widerstehen können? Hier muß es ja augenblicklich brechen und wenn es vom zähesten Eisen wäre, so müßte es biegen. Aber es ist nicht gebrochen: folglich kann nicht über und unter ihm ein leerer Raum gewesen seyn. Wollte man auch annehmen, daß eine solche Spaltung jedesmal erst wieder sey ausgefüllet worden, ehe die darauf folgende entstanden wäre: so sehe ich nicht, wenn die immer wiederholte Schaffung der Gänge ein Ende haben würde, oder was sich von einem so ordentlichen, und nach Absichten erfolgten Trennen eines austrocknenden Gesteins, für ein befriedigender Grund angeben ließe.

So

So wenig nun bey Gängen, wie die zu Geyer und Ehrenfriedersdorf ſind, das zwiſchen ihnen befindliche Geſtein ſich vor dem Einbruche hätte erhalten können, bis die Erzmaſſe den Riß ausgefüllet hätte: eben ſo wenig würde das an ſo vielen andern Orten unſers Gebürges möglich geweſen ſeyn. Man nehme zwey gleichlaufende Gänge an, die einander in ihrem Fallen unter gewiſſen Winkeln durchſchneiden. Iſt nun einmal ſtatt des Ganges ein leerer Raum geweſen: ſo ſchnitte dieſer ein Stück Gebürge in Form eines Prisma ab. Dieſes hieng unterdeſſen im Freyen, und konnte nur durch ſeine Feſtigkeit und das Zuſammenhangen ſeiner Theile aufgehalten werden, nicht zu fallen. Wer kann ſich dieſes als möglich denken? Die Laſt eines ſolchen Prisma mußte auch das feſteſte Geſtein zerreißen, der ungeheure Klumpen mußte hereinbrechen: und es blieb kein leerer Raum für die eindringende Gangmaſſe übrig. Wir müßten alſo dergleichen einander durchfallende Gänge wenigſtens nur ſelten, in nicht gar zu großer Tiefe, oder mit einem Fallen, das ſich von der ſenkrechten Linie nur wenig entfernte, antreffen. Aber von allen dieſen zeigt ſich bey uns das Gegentheil. Bey der großen Anzahl an Gängen, von verſchiedenem Streichen und Fallen, durchſchneiden ſie einander ſehr häufig; die Durchſchneidungslinien liegen oft in weiten Entfernungen auseinander, treffen auch erſt in großer Tiefe zuſammen. Sollte ich noch andre Exempel anzuführen nöthig haben, ſo iſt auch dieſes nichts außerordentliches, daß drey Gänge, von denen ſich immer zwey und zwey ſo ſchneiden, daß ſie auf der Oberfläche ein Dreyeck beſtimmen, einander in der Tiefe zufallen, bis ſie endlich in einem Punkte zuſammen kommen. Iſt nun ſtatt dieſer Gänge einmal ein leerer Raum da geweſen: ſo hat dieſer die Grenzen einer umgekehrten Pyramide gebildet, die wieder, bloß durch die Feſtigkeit des Geſteins, ſchwebend erhalten wurde. Ja, wenn man alle die verſchiedenen Fälle durchgehen wollte, wie, durch das Durchkreuzen der Gänge, große Maſſen vom Geſtein von dem ganzen Gebürge abgeſchnitten werden, oder wenn man ſich die Mühe nähme, von den Gängen eines gewiſſen Stück Gebürges ein Modell zu verfertigen: ſo würde man noch aus vielerley Exempeln ſehen, wie unmöglich es ſey, daß die leere Spaltung ſo lange, bis ſie wieder ausgefüllt — und, wie noch dazu geſetzt werden muß, die eingefloſſene Materie wieder verhärtet — war, ohne Einbruch des anliegenden Geſteins habe beſtehen ſollen.

Betrachte

Betrachte ich nunmehro die Gänge ſelbſt, ſo finde ich neue Schwierigkeiten, die mir nicht erlauben, ſie für eine in die vermeynten leeren Spaltungen eingefloſſene, und hernach verhärtete Maſſe zu halten. Erſtlich findet man ſehr oft in den Gängen viele große und kleine Stücken Gneuß, oder Theile der Geſteinart des Gebürges, eingemengt, und nicht ſelten in ſo großer Menge, daß ſie die Gangart beynahe unkenntlich machen, und der Gang aus lauter Gneuß zu beſtehen ſcheinet. Hier werden mir diejenigen, ſo der Anfangs gedachten Hypotheſe zugethan ſind, ſogleich antworten: daß dieſes nicht anders ſeyn könne, denn ganz natürlich hätten ſich, bey Entſtehung der leeren Riſſe und Spaltungen, zugleich kleinere Theile vom Geſtein abgetrennet, und wären vor der Ausfüllung in die leeren Spaltungen herabgeſtürzet. Dieſe Antwort enthielte an und vor ſich nichts unmögliches; aber man betrachte nur aufmerkſam, wie man den Gneuß in Gängen findet. Wäre er als einzeln abgeriſſene Stücken herabgeſtürzt, ſo müßte man ihn in größerer Menge in den Gängen finden, je tiefer man ſich in ihnen hinunter arbeitete, und doch iſt dieſes bey den meiſten Gängen gerade das Gegentheil. In den von der Oberfläche des Gebürges nicht weit entfernten Orten, findet ſich gemeiniglich der mehreſte Gneuß, oder die meiſte Steinart des Gebürges eingemengt, und je tiefer man kommt, je reiner und weniger mit Geſtein vermiſcht, werden die Gänge gefunden. Hernach iſt bey der Lage dieſer Stücken noch als etwas ganz beſonderes zu bemerken, daß ſie keinesweges als unter einander geworfene Stücken liegen, bey welchen eine verſchiedene Richtung der Blätter des Gneußes, wie in einem Haufen zuſammen geworfener Steine, wahrzunehmen wäre; ſondern man kann öfters ſehr deutlich bemerken, daß dieſe Stücken, in Anſehung der Lage ihrer Blätter und kleinſten Schichten, mit der Geſteinart neben dem Gange parallel ſtreichen, als wenn ſie vor Entſtehung des Ganges, mit dem darneben befindlichen Geſtein ein Ganzes ausgemacht hätten, oder, wo dieſes nicht iſt, daß ſie wenigſtens unter ſich parallel liegen. Es iſt dieſes das nämliche, was ich oben, bey der Betrachtung über die Entſtehung des Gneußes, von dem in ſchieferartigem Gneuß liegenden Stücken Granit angeführet habe. Iſt es aber wohl nöthig, das Unbegreifliche dieſes Umſtands bey jener Hypotheſe zu zeigen? Läßt ſich hier wohl ein Grund der Möglichkeit denken, wie alle dieſe hinein gebrochnen Stücken wieder in parallele Lage mit dem Nebengeſtein, oder unter ſich ſelbſt, gekommen wären? Mir wenigſtens iſt das ſo unerklärlich, daß,

wenn ich glauben müßte, dieſe Stücken wären losgeworden, und hineingeſtürzt, ich auch zugleich behaupten würde, daß eine denkende Kraft hierbey gewürket, und ihnen die übereinſtimmende regelmäßige Lage gegeben habe.

Ferner zeigen ſich bey denen ſo mannichfaltigen Erſcheinungen, unter welchen die Erze in und neben den Gängen gefunden werden, viele, die das Einfließen der Gangmaſſe in leere Spaltungen ganz unwahrſcheinlich, faſt möchte ich ſagen unmöglich, machen. Daß die Erze in den Gängen nicht durchaus gefunden werden, ſondern nur hier und da gewiſſe Räume in ſelbigen ausfüllen, will ich nicht einmal erwähnen, ohngeachtet es ſchon einen wechſelsweiſen Einfluß von Gangart und von Erzen vorausſetzt. Wie will man aber das Regelmäßige beym Einfließen der Gangmaſſe erklären, wenn die Erze z. E. nur auf beyden Seiten des Ganges liegen und zwiſchen ihnen Quarz, Spath, Fluß oder eine andere Gangart enthalten iſt; wenn Silber haltender Bleyglanz die Seiten des Ganges, und Schwefelkies, Weiß- und Rothgültigerz die Mitte deſſelben ausmachen? Tauſend Exempel könnte ich aus unſern Gebürgen anführen, wo das Erz auf ſolche höchſt merkwürdige Weiſe mit den Gängen verbunden iſt. Man erinnre ſich nur noch an die Beſchreibung des Ganges in der Grube Hülfe Gottes in Memmendorf, des Ganges in der Grube Segen Gottes zu Gersdorf, der Zinngänge im Sauberge zu Ehrenfriedersdorf, des ſo genannten groben Ganges neben den reichen erzhaltenden Gängen in dem Faſtenberge zu Johanngeorgenſtadt, und noch mehrerer anderer, ſo wird man Beyſpiele genug von Ordnung und Regelmäßigkeit in Vertheilung der Erze in den Gängen finden, die ſich beym Einfließen einer weichen und flüßigen Maſſe, wo ſich alles mit und unter einander vermengen muß, ohnmöglich denken läßt.

Aus welchen Gründen kann man ferner die Veredlung der Gänge, die kein Bergmann läugnen wird, erklären, wenn man das Einfließen der Gangmaſſe in die leeren Riſſe und Spaltungen annimmt? Sollen, wie man gemeiniglich vorgiebt, aus den ſo genannten veredelnden Klüften und Gängen reiche und mehrere Erze dem Gange, der veredelt worden iſt, zugefloſſen ſeyn: ſo iſt es beſonders, daß man in unſern Gebürgen keine Veranlaſſung dieſes zu vermuthen findet. Denn gemeiniglich ſind die veredelnden Klüfte entweder mit ganz unhaltigen Gangarten ausgefüllt, oder ſie ſind, wie man es gar oft findet, ganz leer, und als hohle und offne kleine Ritzchen

im Geſtein zu finden. Man erinnre ſich hier des gegebenen Beyſpiels von der Grube Churprinz Friedrich Auguſt Erbſtolln zu Großſchirma; ich glaube Niemanden ein einleuchtenders anführen zu können. Der daſige mächtige Spathgang wird von einem Morgengange, ſo nur ohngefähr einige Zoll breit iſt, durchſchnitten; und auch nur da, und nur ſo lange als dieſe beyden Gänge in Vereinigung mit einander bleiben, findet man die reichſten Silbererze; außer dieſen beſtehet der Morgengang aus einem grauen unhaltigen Letten. Wie merkwürdig iſt nicht die Veredlung, die von den ſtehenden und flachen Gängen des Sauberges zu Ehrenfriedersdorf in den daſigen Zwitterriſſen gemacht werden, die ich an gehörigen Orten ebenfalls ausführlich beſchrieben habe! Iſt es wohl möglich, dieſe merkwürdigen Erſcheinungen durch das Zufließen der Gangmaſſe aus den veredelnden Klüften zu erklären, ohne nicht neue unwahrſcheinliche Dinge hinzuzufügen, die ſo gleich durch die Beobachtungen in der Natur verworfen werden müſſen? Mehrere hierher gehörige Beyſpiele wird man ſich aus den vorhergegangenen Beſchreibungen von ſelbſt wählen können. Vierte Abtheil.

Daß die Hauptgänge niemals allein im Gebürge liegen, ſondern zur Seite gemeiniglich noch andere, oder doch eine Menge kleinere und ſchmalere Nebengänge und Klüfte haben, die an vielen Orten in gleichlaufender Richtung mit dem Hauptgange fortgehen, endlich ſich aber nach und nach unter ſpitzigen Winkeln an ihm anlegen, und ſich eben ſo in ihrem Fallen mit ihm vereinigen, öfters auch, wenn dieſe Klüfte ſich auf mehrere Fuß zu beyden Seiten des Ganges finden, ein loſes und zerrüttetes Nebengeſtein verurſachen, iſt eine dem Bergmann bey uns überall bekannte Eigenſchaft der Gänge. Die mehreſten dieſer kleinen Nebengänge und Klüfte ſind gemeiniglich von eben den Gangarten und gleicher Beſchaffenheit, als der Hauptgang, oder es ſind leere, offne, kleine Spaltungen. Nun nehme man entweder den Einfluß der Gangmaſſe von der Seite an, oder man laſſe ſie von unten hinauf in die Höhe quellen: ſo ſehe ich erſtlich nicht ein, wie dieſe kleinen Klüfte den Druck der einfließenden Gangart, der, da ſie neben dem Hauptgange liegen, zuerſt auf ſie gewürket haben muß, haben aushalten können, ohne daß ſie nicht ſelten merklich erweitert, und der zwiſchen ihnen liegende leere Hauptgang zuſammen gedrückt worden ſeyn, auf welchen Fall denn wenig oder gar kein Platz für die Maſſe, die ihn ausfüllen ſollte, übrig bleiben konnte. Iſt zweytens das Aufquellen der Gangmaſſe von un-

ten hinauf geſchehen: ſo iſt es wieder nicht zu begreifen, wie viele dieſer kleinen Klüfte und Spaltungen haben leer bleiben können?

Noch eine der merkwürdigſten Erſcheinungen in unſern Gebürgen iſt dieſe, daß die Erze öfters in Gängen, die ein verſchiedenes Streichen unter einander haben, auch von ganz verſchiedener und anderer Art ſind. So hat man z. E. in der Grube Himmelsfürſten, ſehr öfters auf einem flachen Gange die reichſten Silbererze, das reinſte gediegene Silber gehauen, wenn man auf einem, neben dieſem, Spath- oder ſtehenden Gange nur ſilberhaltenden Bleyglanz gefunden hat. In der Grube alter Morgenſtern führet der mächtigſte Gang, der ein Morgengang iſt, Bleyglanz, Kupfer- und Schwefelkies und Blende, und von dieſer Beſchaffenheit hat man ihn ſchon über tauſend Fuß tief, nach einem Fallen von etlichen und 60 Grad gefunden. Einige dieſen Gang durchſchneidende Spathgänge hingegen, ſind ganz ohne dieſe Erze, aber derbes gediegenes Silber, Glaserz, Rothgültigerz und andere dergleichen reiche Silbererze, ſind zu verſchiedenen Malen auf dieſen Gängen gehauen worden. Der Spathgang Samuel, in der Grube Iſaak zu Rothenfurth ohnweit Freyberg, hat zu ſeinen Gangarten Quarz, Fluß, ſchweren Spath, u. ſ. w. mit häufig inliegendem Bleyglanze, zuweilen auch mit etwas ſchwarzem und weißem Bleyerze, aber alle dieſe ſind nur von wenigem Silbergehalt: ein ihn durchſchneidender ſtehender Gang hingegen, Pabſt genannt, iſt von ganz anderer Beſchaffenheit, und beſtehet gröſtentheils aus Quarz und Letten, und ſeine Erze ſind Glaserz, Roth- und Weißgültigerz, etwas Fahlerz und Kupferkies. Dergleichen Beyſpiele könnte ich noch mehrere anführen, ich glaube aber, ſie ſind ſchon hinreichend genug, um das höchſt Unwahrſcheinliche von dem Einfließen der Gangmaſſe aus dem Geſteine des Gebürges zu beweiſen. Denn ſind ſolche Gänge, die ein verſchiedenes Streichen haben, als in dem letzten Falle der Spath- und ſtehende Gang, zugleich als offene Spaltungen da geweſen, ſo muß die Gangmaſſe zu gleicher Zeit nicht nur nach verſchiedenen Richtungen, ſondern auch von ganz verſchiedener Art, aus einem und eben demſelben Theile des Gebürges, in welchem dieſe Gänge liegen, gefloſſen ſeyn: denn wie hätte ſie ſonſt den Spathgang mit Bleyerze, und den andern mit Silbererzen anfüllen können? Oder will man annehmen, daß einer der beyden Gänge ſchon ausgefüllt geweſen ſey, ehe der andere ihn durchſchneidende entſtanden wäre: ſo muß wiederum bey dieſer neuen Entſtehung vorausgeſetzt werden, daß

aus

aus einer und eben derſelben Steinmaſſe, die nach der Ausfüllung des erſten Ganges wieder verhärtet geweſen, und worinnen nachher der neue Riß entſtanden wäre, eine zweyte, und von der erſten ganz verſchiedene Gangart ausgefloſſen ſey, um dieſen ſpäter entſtandenen Gang auszufüllen. Und wie ſehr würden ſich nicht die Schwierigkeiten noch weiter vervielfältigen, wenn ich ſtatt dieſes Exempels, wo nur zwey Gänge vorkommen, ſolche wählen wollte, wo mehrere Gänge mit dem Hauptgange parallel liegen, und doch in ihrer Art und natürlichen Beſchaffenheit von jenen ganz abweichen!

Endlich zeigen ſich auch an dem neben dem Gange befindlichen Geſteine Umſtände genug, die ſich mit Entſtehung der Gänge und Erze, durch das Einfließen in die leeren Spaltungen, ganz und gar nicht vereinigen laſſen. Denn wenn dieſes wäre, müßte doch die Grenze zwiſchen dem Gange und Nebengeſteine durch eine kenntliche Linie abgeſchnitten ſeyn. Aber das findet ſich in tauſend Fällen nicht. Der Gang iſt oft mit dem Nebengeſteine ſo innig vereiniget, daß eins in das andere unmerklich übergeht, und beydes wie unter einander gefloſſen und halb zuſammen geſchmolzen ſcheinet.

In dem Falle iſt nicht ſelten ein neuer, jenem Syſtem noch mehr widerſprechender Umſtand zu bemerken, daß der Gneuß an den Seiten des Ganges ſeine Lage bisweilen ändert, und die Blätter deſſelben nicht mehr den vorigen Winkel mit einer ſöhligen Linie behalten, ſondern ſich mehr nach dem Fallen des Ganges neigen, als wenn ſie gleichſam nach ihm wären hin gebogen worden. Ich hätte dieſen Umſtand ſchon bey Erklärung der Gänge anführen ſollen, denn er kann bey einem flüchtigen Anblicke auf die Gedanken bringen, als ob der Gang nicht allemal die Geſteinart unter einem ihm eigenen Winkel durchſchnitte, ſondern vielmehr mit ihr einerley Fallen hätte. Man wird aber bey genauer Beobachtung gewahr werden, daß die Neigung der Blätter des Gneußes gegen den Gang, dieſe zuſammen gebogene und gekrümmte Lage deſſelben, ſich nicht durch das ganze an beyden Seiten des Ganges liegende Geſtein, auch nicht in eine große Breite erſtreckt und fortziehet, ſondern man findet theils dabey eine Menge Stellen, wo der Durchſchneidungswinkel des Ganges, mit den Lagern des Geſteins, leicht wieder zu bemerken iſt, theils darf man nur das Fallen des Geſteins in einiger Entfernung von dem Gange betrachten, und mit dem Fallen deſſelben vergleichen, um zu ſehen, daß jedes ſeinen eigenen Winkel macht. Daß hier der

 Gang eine Veränderung im Geſteine nach ſich gezogen hat, dächte ich, wäre augenſcheinlich, aber ich ſollte es auch für eben ſo unmöglich halten, daß das Einfließen einer weichen Maſſe dieſe Veränderung verurſachet hätte. Eine ähnliche Bewandniß hat es mit dem ſo genannten **Beſtege**, wenn neben dem Gange ein weicher, einige Zoll breiter Letten, ſich mit ihm, nach ſeinem Streichen und Fallen, zuweilen in beträchtlicher Länge, fortziehet. Denn eigentlich iſt dieſes Beſtege nichts anders, als ein veränderter und mehr aus weichem Thone beſtehender Gneuß.

Daß überhaupt das Geſtein neben den Gängen, in den mehreſten Fällen, in Anſehung ſeiner Härte und Farbe verändert gefunden wird, und daß ſich dieſe Veränderung auch öfters auf mehrere Fuß zu beyden Seiten des Ganges erſtrecket, wobey nicht ſelten die Beſtandtheile deſſelben mehr aufgelöſet, und in einander gefloſſen zu ſeyn ſcheinen, habe ich ſchon da, als ich allgemein vom Gneuße geſprochen habe, angezeiget. Man erinnre ſich aber nur noch vorzüglich an die ſich ſo merklich auszeichnende Veränderung des Nebengeſteins, bey den Gängen im Granitgebürge zu Scharfenberg, wo der Granit ſeine ganze Miſchung, Anſehen und Farbe verlohren hat, und einem Gemenge von Quarztheilen und fett anzufühlenden Thon oder Speckſteine gleich geworden iſt, und daher wegen der Aehnlichkeit mit dem Gneuße, der öfters, eben ſo aus Speckſtein und Quarz gemiſcht, neben den Gängen gefunden wird, von dem Bergmann mit gleichem Namen belegt worden iſt. Wie will man dieſe Veränderung erklären, wenn Gänge erſt nachher entſtanden, und alſo aus einer Maſſe erzeugt wären, die ohne Verbindung mit dem Nebengeſtein, und nur aus dieſem in die offenen Spaltungen gefloſſen ſeyn ſoll?

Ich habe öfters in unſern Gebürgen gefunden, daß die Flötzklüfte, wodurch das Geſtein in Schichten, Lager und Bänke abgeſondert wird, die Gänge zugleich durchſchneiden, ſo daß, wenn es möglich wäre, ein Steinlager, durch welches zugleich ein Gang ſetzt, zwiſchen dem andern darauf und darunter liegenden heraus zu ziehen, man den Theil des Ganges, der in dem herausgezogenen Steinlager enthalten wäre, zugleich mit bekommen würde, weil er durch die ihn durchſchneidenden Flötzklüfte von dem ihm zugehörigen obern und untern Theile getrennet worden wäre. Aber dieſe Flötzklüfte ſind zuweilen, auf beyden Seiten des Ganges, mit Gangart ausgefüllt, da ſie denn bey dem Bergmanne **edle Fälle** heißen. Man erinnre ſich, daß ich in dem ſo genannten Stockwerke zu Geyer die Flötzklüfte, welche

die

die daſigen Gänge durchſchneiden, nach einer beträchtlichen Ausdehnung in die Länge und Breite, und in Anſehung der Dicke ¼ bis 1 Zoll ſtark, mit derbem Zinnſtein ausgefüllet gefunden habe. Dieſen Umſtand weiß ich mit jenem Syſtem nicht zu vereinigen. Denn der Gang kann nicht ſpäter entſtanden ſeyn als die Flötzklüfte, ſonſt würden ſie nicht durch denſelben durchſetzen. Die Flötzklüfte können aber auch nicht ſpäter als der Gang entſtanden ſeyn, ſonſt würden wir ſie nicht mit Gangmaſſe ausgefüllt finden. Vierte Abtheil.

Eben dergleichen Schwierigkeit entſteht dadurch, daß neben dem Gange bisweilen erzhaltendes Geſtein angetroffen wird. Ich habe in den vorhergehenden Abtheilungen Beyſpiele angeführet, und es iſt auch eine dem Bergmann ganz bekannte Sache, daß das Erz ſehr öfters, noch neben den Gängen im Geſteine, entweder zwiſchen den Blättern des Gneußes liegt, oder die kleinen Nebenklüfte ausfüllet. Wir müſſen dieſerhalb, in vielen Gruben der freyberger Gegend, den Gneuß 4 bis 5 und mehrere Fuß zu beyden Seiten des Ganges aushauen, und er wird ſodann, wegen ſeines beträchtlichen Silbergehalts, zugleich mit andern Erzen verſchmolzen. Hierüber könnte man nun wohl eine Erklärung in der mehrmalen gedachten Meynung vom Entſtehen der Gänge finden: man erinnre ſich aber, was ich von den Gängen in der Grube Einhorn am Martersberge, und des Wildsberges bey Marienberg, geſagt habe. In erſterer führet der Gang Silbererz, Wismuth, Bleyglanz u. ſ. w., und das Nebengeſtein, oder der Gneuß, iſt mit Zinnzwitter und mehr und weniger reichem Zinnſtein durchdrungen, im letztern aber liegt der Zinnſtein mehrentheils außer und neben den Gängen. So habe ich auch, ohnweit Freyberg, in der Grube Neuer Morgenſtern, den Gang an vielen Orten aus weißem ſchwerem Spath beſtehend, aber ohne die mindeſte Beymiſchung von Erzen, gefunden, hingegen war neben dem Gange auf beyden Seiten der Gneuß 3 bis 4 und mehrere Fuß breit, zwiſchen ſeinen Blättern, durchaus mit Bleyglanz und Kupfererz, und beydes ſilberhaltend, angefüllet. In den beyden letzten Fällen kann ich den Grund der verſchiedenen Beſchaffenheit des Ganges und Nebengeſteins nicht erklären, wenn ich mir die Gangmaſſe weich und aus dem Nebengeſteine in die Gänge einfließend gedenken ſoll.

Ich habe bisher noch nicht anderer und von den Gängen ganz verſchiedener Lagerſtätte der Erze gedacht, in welchen, wie man ſich aus den vorhergehenden Beſchreibungen erinnern wird, Erze unter merkwürdigen Umſtänden

gefunden

gefunden werden, und dieſe müſſen doch, wenn man das Entſtehen der Erze erklären will, auch mit in Betrachtung gezogen werden, ob ſie durch eine Ausfüllung leerer Ritze hätten entſtehen können oder nicht? Man erinnre ſich der ſo genannten Kiesflötze, oder der Orte, wo die Lager des Geſteins zu mehreren Lachtern lang und breit, auch 1 und mehr Lachter hoch, aus Schwefelkies, der zuweilen ganz rein, zuweilen mit mehr und weniger Geſtein vermengt iſt, beſtehen, und die ich am Fuße des Rieſengebürges, im freyberger Revier, bey Geyer, Raſchau, Breitenbrunn, Johanngeorgenſtadt, und an mehrern Orten, gefunden und beſchrieben habe. Wie verſchieden ins beſondre die Lagerſtätte des Zinnerzes ſind, wird man ſich erinnern, wenn man an das ſo genannte Stockwerk zu Altenberg, an die nicht weit davon entfernten Erzlager des Zinnwaldes, an das ſo genannte Stockwerk zu Seifen bey Purſchenſtein, an die Marienberger Gebürge, an das in den Granit des Greifenſteins, ohnweit Ehrenfriedersdorf, eingemengte Zinnerz, an die Buchholzer Seifen bey Annaberg, an das ſo genannte Stockwerk zu Geyer, an das Zwitterflötz in der Grube St. Chriſtoph zu Breitenbrunn, und an die Seifengebürge bey Johanngeorgenſtadt, Eybenſtock und mehrere Orte zurück denket, außer, daß noch Zinnerze in ſtreichenden Gängen an vielen Orten gefunden werden.

Die Kupferſchieferflötze des thüringſchen Kreiſes, und der Grafſchaft Mansfeld, gehören auch unter die beſondern und neuerlich entſtandnen Lagerſtätte der Erze. Ohnmöglich kann man zu allen dieſen Lagerſtätten vorher offen geweſene Spaltungen annehmen, die in der Lage und Ausdehnung, wie wir ſie jetzt finden, mit den Erzen wären ausgefüllet worden, da in allen zu viel eingemengtes, und auch innig damit verbundenes Geſtein angetroffen wird. Es wäre auch nicht wohl zu denken, wie ſich viele dergleichen hohle und horizontal liegende Weitungen, nur einen Augenblick, bevor ſie ausgefüllet worden ſind, vor dem Einſturz des auf ſie drückenden Gebürges hätten erhalten können. Wollte man es nun ſo erklären, daß an dieſen Orten keine zur Entſtehung der Gänge nöthig geweſene offene Ritze und Spaltungen entſtanden wären, wodurch denn die im Gebürge verſtreut liegende Erz- und Gangmaſſe wäre gehindert worden, aus dem Geſteine in dieſe hinein zu bringen: ſo widerſpricht hier wieder die Natur. Denn man ſehe nur die Beſchreibung der vorhergedachten Orte nach, ſo wird man finden, daß die

mehre-

mehresten dieser Erzlager von Gängen durchschnitten werden, und daß demohngeachtet kein darauf erfolgter Einfluß dabey zu bemerken ist. Vierte Abtheil.

Will man nun alles, was ich bisher ausgeführet habe, mit einem Blicke übersehen, so zeigen sich bey dieser Meynung vom Entstehen der Gänge, folgende unerklärliche Schwierigkeiten. Erstlich, die angenommenen Spaltungen sind oft zu groß und zu weit von einander entfernt, und hätten, bey der Last des dazwischen liegenden Gesteins, einen unvermeidlichen Bruch desselben nach sich gezogen, dadurch sie noch vor dem Einflusse der Erzmasse an manchen Orten mit Gestein wären ausgefüllet worden. Die Gänge selbst könnten keinen Gneuß enthalten, dessen Lage mit dem außer dem Gange vollkommen einerley wäre; sie würden nicht ungleich, und doch mit Beobachtung einer Regel ausgefüllet seyn, daß z. E. das Erz öfters in der Mitte nur allein, oder nur an den Seiten des Ganges gefunden würde; sie könnten sich nicht durch das Zusammenkommen im Streichen und Fallen veredlen; die Nebengänge und Klüfte würden nicht öfters leer seyn; auch würden schwerlich Gänge, die einander nahe liegen, nach der Verschiedenheit des Streichens, und zuweilen auch wohl ohne dieses, verschiedene Erze führen. Wenn endlich das Nebengestein vielmals mit dem Gange so innig verbunden ist, als wäre beydes in einander verschmolzen, daß man keine Grenzlinie zwischen Gange und Gestein entdecken kann; oder wenn es in der Nähe des Ganges verändert wird, daß bald die Blätter des Gneußes von ihrer Lage abweichen und sich dem Fallen des Ganges zuneigen, bald die Farbe und Härte des Gesteins sich so augenscheinlich ändert, als ob man eine andere Gangart sähe, bald gar ein weicher Letten, das so genannte Besege, sich neben dem Gange fortziehet; oder wenn es Flötzklüfte zeigt, die, da sie mit Erz ausgefüllet sind, vor dem Gange da gewesen seyn müßten, und da sie durch den Gang durchsetzen, erst nach ihm hätten entstehen können; oder wenn endlich seine ganze Masse in einer gewissen Weite von dem Gange erzhaltend ist: so sehe ich wieder nicht, wie alles dieses mit der Ausfüllung der Gänge durch eingeflossene Erzmasse bestehen könne. Da nun so viele Umstände sich gleichsam wider diese Hypothese vereinigen, wovon die meisten, schon für sich allein genommen, meines Erachtens unauflösliche Einwendungen sind: so hoffe ich wenigstens Entschuldigung zu finden, daß ich von einer Meynung abgehe, die bey Mehrern Beyfall gefunden hat.

Aber, allem Anſehen nach, werden nunmehr einige Leſer fragen, was ich denn für eine wahrſcheinliche Erklärung vom Entſtehen der Erze geben könnte? Der Frage wäre ich erſtlich gerne ganz überhoben, da ich die Gefahr bey ihrer Beantwortung völlig einſehe. Aber ich habe mir ſchon in der vorhergehenden Beſchreibung bisweilen ein Wort entfallen laſſen, welches meine Muthmaßung in dem Punkte verrathen haben möchte. Es könnten auch wohl dieſe Vermuthungen, ſelbſt wenn ſie irrig wären, doch durch die zugleich mit angeführten Beobachtungen einem oder dem andern ſcharfſinnigern Naturkenner Anlaß geben, eine richtigere, mehr befriedigende Erklärung auszudenken, daß alſo ſelbſt mein Irrthum etwas zur Erweiterung der Kenntniß der Natur beygetragen hätte. Das zweyte, was ich wünſchte, wäre, daß ich die Beantwortung der Frage mündlich geben dürfte, wobey ich einem Jeden gleichſam meine Documente mit vorlegen könnte. Der Augenſchein, es ſey nun an Ort und Stelle in der Grube ſelbſt, oder an hierzu ſehr brauchbaren und merkwürdigen Steinen und Erzſtuffen, würde oft machen, daß man mich deutlicher verſtünde, oft, daß man vielleicht weniger Mühe haben würde, mir Beyfall zu geben. Ich habe dieſes ſchon aus der Erfahrung. Mehrmals habe ich bey Vorzeigung eines ſolchen Stücks nur dasjenige dürfen bemerken laſſen, worauf eigentlich zu ſehen war: und man hat von ſelbſt den Gedanken geäußert, welcher doch, hätte ich ihn ohne den dazu genommenen Beweis vorgetragen, ſchlechterdings würde ſeyn verworfen worden.

Wenn man nun die Erzeugung der Erze durch entſtandene Spaltungen und weite Oeffnungen des Geſteins, worein die Erzmaſſe gefloſſen ſeyn ſoll, nicht annimmt, ſo ſehe ich nur noch zwey Wege übrig. Entweder man müßte ſich, nach der Philoſophie des gemeinen Mannes, auf eine unmittelbare Würkung des Schöpfers berufen, und bloß in ſeiner Allmacht, ohne Mitwürkung natürlicher Urſachen, den Grund davon ſuchen: oder man müßte annehmen, daß die Erze ſich in den Gängen und übrigen Lagerſtätten, durch eine Verwandlung des Geſteins, erzeugt hätten. Das erſte wird jeder Naturkundige ſogleich verwerfen. Das zweyte wird vielleicht die meiſten wenigſtens ſehr befremden: und ich geſtehe gerne, daß ich dieſes niemanden verargen kann. Es würde mir in ſeinem Falle ſelbſt ſo gehen. Man erlaube mir aber hier gleich im Voraus zu erinnern, daß ich nicht um des Vergnügens willen, eine Hypotheſe auf die Bahn zu bringen, auf die Gedanken gefallen bin; daß ich im Anfange jene Erklärung ſelbſt angenommen

habe, und daß meine Meynung nicht auf der Stube, bloß durch Hülfe des Witzes, ausgedacht worden ist, sondern daß ich von der Natur selbst dahin geführet zu werden glaube.

Man kann sich nämlich, wie ich glaube, des Gedankens, daß die Gänge und Erze in der schon vorhanden gewesenen Steinmasse selbst entstanden sind, schwerlich enthalten, wenn man gewisse Umstände betrachtet, unter denen es in den Gebürgen gefunden wird. Dergleichen sind die Aehnlichkeit der Massen des Gesteins und des Ganges, da Quarz, Spath, Thon oder Speckstein und Glimmer, welche die Bestandtheile des Granits und Gneußes ausmachen, zugleich in den Gängen vorkommen, nur, wie man sagen möchte, mehr concentrirt und mehr verfeinert, wie besonders ihre krystallinische Gestalt öfters zeiget: die genaue Verbindung der Gangmasse mit dem Gesteine des Gebürges, welche bisweilen auch dem schärfsten Auge nicht die geringste Spur einer Grenze zwischen beyden entdecken läßt; wo beydes dergestalt mit einander nicht bloß vermischt, sondern wie unter einander zerflossen und zerschmolzen ist, daß man oft zweifelhaft wird, ob man Gangart oder Gestein vor sich habe: der Uebergang aus der Gesteinart in die Gangart, den ich, so widersprechend es klingt, unmerklich und sichtbar zugleich nennen kann; denn sichtbar ist er, wenn ich die Grenzen desselben überhaupt betrachte, unmerklich aber, wenn man den eigentlichen Punkt bestimmen sollte, wo das eine aufhört und das andere anfängt. Man erinnre sich, was ich oben auf der 392sten Seite von der Verbindung der Bestandtheile des Granits gesagt habe. Ferner die fremdartigen Theile, die in einem Stücke bisweilen so gefunden werden, daß man sich ordentlich Gewalt anthun müßte, zu denken: das ist von außen in den Stein gekommen: wie ich an der jetzt berührten Stelle Exempel vom Glimmer im Feldspathe angeführet habe, die ich hier wieder in Betrachtung zu ziehen bitte. Hierzu nehme man noch, die in den Gängen liegenden Stücken Gneuß, deren Blätter noch dieselbe Lage behalten haben, welche in dem neben dem Gange anstehenden Gesteine gefunden wird, so, daß es das Ansehen hat, als wenn die Veränderung des Gneußes in Gangart nur nicht in dem ganzen Raume des Ganges zu Stande gekommen wäre. Bisweilen liegen die Stücken Gneuß zwar nach einer Richtung, die von dem Fallen des ganzen Gesteins abweicht, aber doch unter sich parallel, und alsdenn ist immer der sonderbare, oben auf der 421sten Seite angeführte Umstand, daß auch der Gneuß neben dem Gange seine Lage ändert;

 und die Blätter deſſelben von dem Winkel, den ſie vorher mit einer ſöhligen Linie machten, abweichen. Dieſer letzte Umſtand ſpricht ſo laut für eine Veränderung, die im Innern des Geſteins vorgegangen iſt, daß, wie ich glaube, dieſer Gedanke beym erſten Anblick nicht außen bleiben kann, ſondern nur alsdenn unterdrückt werden wird, wenn man in dem Augenblicke daran denkt, wie man dieſe Veränderung erklären wollte, und die Unmöglichkeit davon fühlet. Eben das wird geſchehen, wenn das Geſtein neben dem Gange von der Steinart des Gebürges ſo merklich verſchieden iſt, wie man in der Beſchreibung der Gänge im Granitgebürge zu Scharfenberg geſehen hat, worauf ich mich auch oben, Seite 422, bezogen habe.

Wie nun bey jeder Hypotheſe erfordert wird, daß ſie an ſich ſelbſt nichts widerſprechendes enthalte, und auf alle bey der Sache vorkommenden Umſtände paſſe: ſo prüfe man auch meine Muthmaßung nach dieſen Regeln. In Anſehung der zweyten ſtimmt ſie mit den Erſcheinungen in der Natur in ſo fern überein, daß ſie keiner derſelben widerſpricht; welches bey der bisher angenommenen Erklärung der Fall nicht war. Man halte ſie gegen alle, am Ende der vorigen Widerlegung zuſammen wiederholte Umſtände: und ich hoffe, man wird bey keinem Urſache finden zu ſagen: Das konnte nicht ſeyn, wenn ſich die Gänge erſt nach Entſtehung der Steinart in derſelben erzeuget hätten. Aber man wird damit nicht zufrieden ſeyn, ſondern noch verlangen, daß ſich die Erſcheinungen daraus ſollten erklären und begreifen laſſen. Das läßt ſich auch bey einigen thun, bey denjenigen nämlich, die, wie ich jetzo angeführt habe, mir die Veranlaſſung dazu gegeben haben. Daß es bey einigen nicht angeht, kommt wohl daher, daß ich nicht mehr ſage, als was meiner Meynung nach würklich geſchehen iſt, keinesweges aber zu erklären unternehme, wie es geſchehen iſt. Dieſe Antwort wird um ſo viel weniger für eine leere Ausflucht zu halten ſeyn, wenn man bedenkt, daß hier von einer Würkung der Natur die Rede iſt, die man ſonſt nirgends beobachtet hat, weswegen man des Vortheils entbehren muß, dasjenige, was in dem einen Falle dunkel bleibt, durch das, welches ſich in dem andern Falle beſſer einſehen läßt, zu erläutern.

Wollte man ſagen: die Erklärung, welche nicht zugleich die Art und Weiſe der Würkung begreiflich mache, ſey mangelhaft und deswegen verwerflich: ſo gebe ich das erſte zu, finde aber dieſes Mangelhafte bey mehrern Hypotheſen, welche deswegen nicht als unnütze verworfen werden. Z. E. die

Würkung

Würkung des Magnets zu erklären, nahm man eine beſtändig aus- und einfließende Materie an. Der Fall war in ſo ferne wie der meinige, daß man aus dem Augenſchein auf die Gedanken gebracht wurde: das iſt vorhanden. Aber wie es eigentlich damit zugehe, was denn dieſe magnetiſche Materie in eine Bewegung von dieſer Art geſetzt habe, oder darinnen erhalte, dieß blieb unerklärt: und demohngeachtet nahm man doch an der Hypotheſe keinen Anſtoß.

Allein iſt auch dieſe Hypotheſe nicht an ſich ſelbſt widerſprechend? wird nicht damit eine Verwandlung einer Materie in die andere angenommen, die theils überhaupt, theils unter dieſen Umſtänden unmöglich ſeyn möchte? Dieſe Einwürfe verdienen allerdings, daß man darauf antworte. In Anſehung des erſtern will ich nur ſo viel ſagen, daß die Veränderung (denn das Wort Verwandlung iſt freylich durch die Goldmacher verdächtig worden) des Geſteins in Gang- und Erzmaſſe nicht unmöglicher ſcheinen kann, als andere, die wir nicht nur in der Natur ſehen, ſondern ſelbſt zu Stande bringen können. Wer z. E. noch nicht weiß, daß Queckſilber, mit Schwefel verbunden, Zinnober werde, dem lege man alles dreyes vor, und frage ihn, ob er wohl dächte, daß eines dieſer Dinge nichts anders ſey, als die beyden andern zuſammen geſetzt? und er wird ohne Bedenken Nein ſagen. Man berichte ihn ferner, daß Queckſilber und Schwefel zuſammen genommen den Zinnober geben: und es wird ihm gewiß unglaublich vorkommen, er wird denken, hierzu werde eine Verwandlung der Körper erfordert, welche entweder ihrer Natur wegen unmöglich ſey, oder alles, was die Kunſt auszurichten fähig iſt, übertreffe, bis ihn die Würklichkeit des Verſuchs von der Möglichkeit der Sache überführet. Die Chemie zeigt eine Menge dergleichen Modificationen der Körper, dadurch ſie unſern Sinnen in etwas ganz anders verwandelt zu ſeyn ſcheinen. Aber ich will noch ein Exempel aus der Werkſtatt der Natur hernehmen, nämlich die Verſteinerung des Holzes. Hierbey muß, ſo viel ich davon begreifen kann, etwas anders vorgehen, als daß nur etwann die vegetabiliſchen Theile getrennet und weggeführt, und an deren Stelle die Steintheilchen angeſetzt würden. Denn wie könnte das Holz ſonſt durch und durch verſteinert werden? Fienge die Würkung an der äußern Fläche des Holzes zuerſt an, ſo hätte die erſte das Holz überziehende Steinrinde den Zugang zu dem Innern deſſelben verſperrt, daß wenigſtens die aufgelöſten vegetabiliſchen Theile nicht weggebracht, und andern Platz gemacht werden könnte. Aeußerte ſich

 die Kraft zuerſt im Mittelpunkte des Körpers: ſo ließe ſich wieder nicht denken, warum das auflöſende Mittel, ehe es bis dahin dränge, unwürkſam ſeyn ſollte. Hat es aber unterwegens ſchon gewürkt, oder erſt den ganzen Körper vollkommen aufgelöſt: ſo würde die Form des neuen Steins nicht der Form des ehemaligen Holzes bis auf die kleinſten zu bemerkenden Umſtände ähnlich ſeyn. Ich bin daher immer der Meynung, daß ſich dieſe Veränderung nicht erklären laſſe. Aber wir ſehen ſie vor Augen. Sollte es nun wohl ſo gar ungereimt ſeyn, da, wo die Veränderung einer Geſteinart in die andere, oder des Geſteins in Gangart nicht viel weniger augenſcheinlich iſt, etwas ähnliches anzunehmen? So wie man dort ſagen muß: was jetzo Stein iſt, war ſonſt Holz: ſollte man nicht auch hier ſagen können: was jetzo Gangart iſt, war Anfangs Gneuß, oder aus Gneuße iſt Gangart worden? Man nehme dazu, daß, ſo weit wir die Natur der Körper kennen, Stein und Holz noch weiter auseinander ſind, als Stein und Gangart, Gang- und Erzmaſſe. Und endlich vergeſſe man nicht, daß, wie ich dargethan zu haben hoffe, kein andrer Ausweg übrig bleibt, ſo, daß man auf dieſe Muthmaſſung fallen müßte, wenn ſie auch noch unbegreiflicher wäre, und die Natur uns von dem, was ſie thut, noch weniger gezeigt hätte.

Was die zweyte Frage betrifft, ob die Erzeugung der Gänge durch ſolch einen Weg, den wir nicht anders als Veränderung einer Maſſe in die andre zu nennen wiſſen, auch unter den anzutreffenden Umſtänden möglich ſey: ſo könnte man vielleicht denken, es fehle hier an den würkſamen Mitteln, welche z. E. bey chemiſchen Verwandlungen dazu genommen werden müſſen, oder es fehle ihnen an Raume zu würken. Allein das Innre der Gebürge iſt von ſolchen Materien, welche, ſo viel wir wiſſen, zu dergleichen Veränderungen behülflich ſind, nicht leer, und wir haben Beweiſe genug vom Daſeyn verſchiedener Säuren, Salze, brennbarer und elaſtiſcher Dämpfe, und verſchiedener anderer würkſamer Materien, die neue Auflöſungen, Zuſammenſetzungen, Kryſtalliſationen, Präcipitationen und andere Veränderungen bey ihrer Zuſammenkunft und verſchiedenen Verbindung und Miſchung zuwege bringen können, wozu anfänglich vielleicht die kleinſten, und für uns unſichtbaren, Zwiſchenräumchen im Innern des Geſteins hinlänglich ſind. Und hierbey zeigen ſich wenigſtens einige Wege, wodurch ſie an den Ort, wo ſie würken ſollen, hingebracht werden können. Es ſcheint mir nämlich, als ob ich aus allen meinen Beobachtungen mit Gewißheit folgern könnte, daß

ſich

ſich die Natur zur Hervorbringung der Gänge, in den meiſten Fällen, der Riſſe und Spaltungen im Geſteine, die, wie bekannt, ſich in jedem in unzähliger Menge finden, bediene. Aber nur ſind große offene Riſſe und Spaltungen, die das Geſtein zu mehrern Fuß und Lachtern von einander trennen, wohl von denen zu unterſcheiden, die kaum den zwanzigſten Theil einer Linie zu ihrer Breite haben, und öfters kaum dem bloßen Auge ſichtbar ſind. In dergleichen, faſt möchte ich ſagen, unendlich kleinen Spaltungen, findet man öfters beym Zerſchlagen eines Stücks Geſteins, welches ſie durchſetzen, Spath, Fluß oder eine andere Gangart, nicht ſelten auch Erz, obwohl nur in ganz zarten und höchſt feinen Theilchen an beyden Seiten der Flächen. Oefters habe ich dergleichen in Steinbrüchen gefunden, wenn ich ein Stück Gneuß zerſchlug, das nach einer ſolchen, dem Auge kaum ſichtbaren, Kluft zerſprang, die in ihrem Innern mit Gangart, Bleyglanz und Schwefelkies ausgefüllet war, und wo man in der Nähe keine durchſetzende Gänge hatte. Vielmals trifft man in unſern Gneußgebürgen Orte an, wo faſt jedes Stück Geſtein mit einer Menge dergleichen kleiner Klüfte getrennet iſt, die kaum eine Linie zur Breite haben, und doch ſind alle dieſe kleinen Klüfte ſchon mit Gangarten ausgefüllet, die ſich kenntlich in dem Geſteine auszeichnen. Das ſchönſte gediegene Silber wird öfters in zarten Blättchen zwiſchen Klüften gefunden, die, bevor der Stein zerſchlagen wird, dem Auge ganz unſichtbar ſind. Scheinet es alſo nicht, als ob dieſe öfters ganz unkenntlichen Zwiſchenräumchen, dieſe kleinen Klüfte und Spaltungen des Geſteins, die erſten Anfänge zur Entſtehung der Gänge wären? und zu Räumen dienten, in welchem der Stoff, der zur Hervorbringung der Gangarten und Erze in dem Geſteine vorhanden iſt, zuerſt würkſam würde? Man gedenke ſich ihrer nur eine große Anzahl neben einander, und zwar ſo, daß ſie das Geſtein des Gebürges nach einer gewiſſen Richtung, mehrere hundert Lachter lang und tief, durchſchneiden, und nach verſchiedenem Streichen und Fallen unter und mit einander ſelbſt Gemeinſchaft haben: zur Breite gebe ich ihnen einen abwechſelnden Raum im Gebürge von einigen Fuß oder Lachtern, worauf ſodann wieder zu beyden Seiten feſtes und unverrißtes, oder doch nur mit wenigen und nur weit aus einander liegenden dergleichen kleinen Spaltungen getrenntes Geſtein angetroffen würde: ſo würde man nun einen durch die Menge dieſer Klüfte zwar getrennten Raum im Gebürge haben, wodurch aber demohnerachtet noch nicht der Zuſammenhang des Ganzen zerſtört wäre, in welchem

 chem die zur Erzeugung der Gangarten und Erze erforderlichen Würkungen, aus der Zusammenhäufung, Verbindung und Vermischung der hierzu gehörigen und im Gestein vorhandenen Theilchen, oder durch die Zuführung der feinsten Dämpfe, wobey diese kleinen Spaltungen eben so, als die unter dem Namen der Haarröhrchen bekannten Gefäße der organisirten Körper anzusehen wären, geschehen könnte. Würde hierbey nun das zwischen den Klüften liegende Gestein aufgelöset, und in eine von seinem vorigen Ansehen ganz verschiedene Masse verwandelt, so könnte auf diese Art ein Gang entstehen, ohne daß wir nöthig hätten, große weite und leere Räume anzunehmen.

Das ist es, was ich mir über einen so wichtigen Punkt zu sagen wage. Ich gebe es nur für Muthmaßungen aus, zu denen mich aber doch nicht die Einbildung allein, sondern die Beobachtung der Natur gebracht hat. Sind sie gleich nicht völlig befriedigend, und lassen sie noch manche Fragen, die dabey aufgeworfen werden können, unbeantwortet: so glaube ich doch, sie werden nicht so unwahrscheinlich seyn, als andere davon gegebene Erklärungen, bey denen man nur an die Möglichkeit gedacht, die Natur aber dabey entweder nicht gekannt, oder nicht gehörig untersucht hat. Fortgesetzte Beobachtungen, womit man zuweilen auf einen und andern unsere Untersuchungen erläuternden und begünstigenden Umstand kommt, müssen nicht nur das, was noch hier fehlet, ergänzen, sondern auch mehrere bey Betrachtung der Gebürge und der Lagerstätte der Foßilien vorkommende Erscheinungen aufklären, und uns endlich den Weg zu einer richtigen Theorie vom Baue unserer Erde bahnen, deren großer Werth sich alsdenn von mehr denn einer Seite zeigen, und einen beträchtlichen Nutzen, nicht nur über die Naturkunde überhaupt, sondern auch, und zwar mehr als man jetzt vielleicht denken möchte, selbst über den Bergbau verbreiten wird. Wie angenehm sollte mir es nicht seyn, wenn ich hierzu einen Beytrag, und möchte er auch nur klein seyn, gegeben hätte!

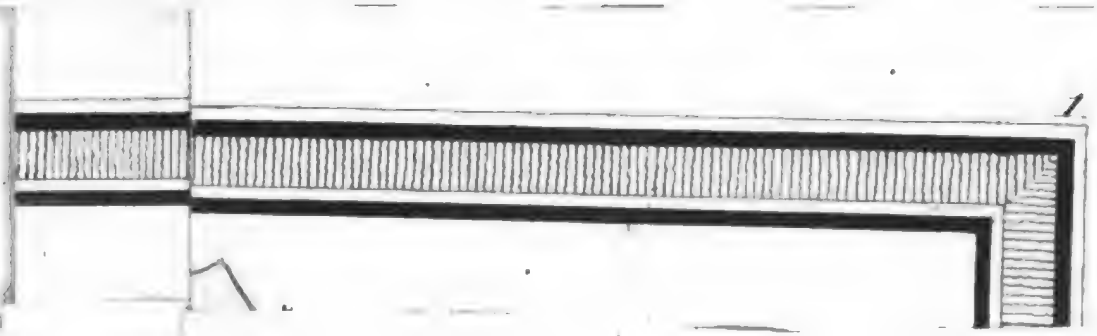
— — Si quid novisti rectius istis,
Candidus imperti: si non, his utere mecum.

Horat.

Druckfehler.

Seite	XV	Zeile	19	anstatt:	vermuthet,	lies:	nicht vermuthet
—	5	—	27	—	Ob=	—	Ober=
—	6	—	20	—	Leinen	—	Leimen
—	9	—	35	—	Lumersdorf	—	Cunnersdorf
—	15	—	25	—	gegen Osten	—	gegen Westen
—	19	—	29	—	Schländerberge	—	Sohländerberge
—	22	—	35	—	die	—	den
—	27	—	17	—	Obersdorf	—	Olbersdorf
—	38	—	28	—	Hofferwitz	—	Hosterwitz
—	58	—	12	—	Marand	—	Morand
—	66	—	9	—	senkigten	—	sandigten
—	68	—	17	—	hohen	—	holen
—	83	—	3	—	derselben	—	desselben
—	87	—	5	—	bey der	—	beyder
—	92	—	15	—	der	—	oder
—	97	—	17	—	Bernstein	—	Hornstein
—	98	—	1	—	Grossen	—	Groß und klein
—	122	—	2	—	mit Granit	—	im Granit
—	136	—	22	—	Trielischbach	—	Triebischbach
—	—	—	24	—	Semsdorf	—	Somsdorf
—	—	—	27	—	Neumannsdorf	—	Nenntmannsdorf
—	137	—	32	—	verbreitet sanft	—	sanft verbreitet
—	144	—	27	—	concentralischen	—	concentrischen
—	145	—	7	—	Sache nach	—	Sage nach
—	147	—	20	—	versunken	—	ersunken
—	160	—	23	—	fast	—	sonst
—	161	—	8	—	Lagern	—	Lagen
—	—	—	32	—	genommen	—	gewonnen
—	163	—	32	—	belohnt	—	belehrt
—	165	—	4	—	4 Lachtern	—	in 4 Lachtern
—	166	—	4	—	und durchsichtigen	—	undurchsichtigen
—	184	—	14	—	Wolchner Zug	—	Molchner Zug
—	192	—	18	—	Gesteingänge	—	Gesteinlager
—	197	—	6	—	abermals	—	aber

Seite	197	Zeile	7	anſtatt:	Pyramide	lies:	Pyramide macht
—	200	—	9	—	ſchwerer	—	ſchwacher
—	201	—	24	—	Feyerwaldes	—	Freywaldes
—	217	—	33	—	halbgrauen	—	hellgrauen
—	226	—	22	—	um	—	und
—	236	—	10	—	an der	—	der
—	242	—	28	—	Anfühlen	—	fetten Anfühlen
—	244	—	6	—	geringerer	—	größerer, hingegen der Bleyglanz in weit geringerer
—	258	—	17	—	ſchlappen	—	ſchleppen
—	278	—	30	—	das die	—	das der
—	—	—	31	—	macht	—	zufällt
—	294	—	19	—	harte	—	Harthe
—	297	—	20	—	hinterlaſſen	—	beſchrieben hinterlaſſen
—	310	—	10	—	Annebergsthal	—	Tannebergsthal
—	318	—	18	—	gotterberger	—	gottesberger
—	323	—	12	—	der Granit	—	der Gang
—	331	—	18	—	Großwitz	—	Goßwitz
—	334	—	26	—	Großwitz	—	Goßwitz
—	335	—	8	—	großwitzer Lindig	—	goßwitzer Lindig
—	380	—	12	—	unbekannten	—	bekannten
—	—	—	20	—	hier aber	—	hierüber
—	393	—	1	—	faſrigen	—	flaſrigen
—	409	—	20	—	d' Arerno	—	d' Averno
—	411	—	4	—	ſollten	—	ſelten
—	412	—	24	—	beygemiſcht ſind.	—	beygemiſcht ſind, gefunden.



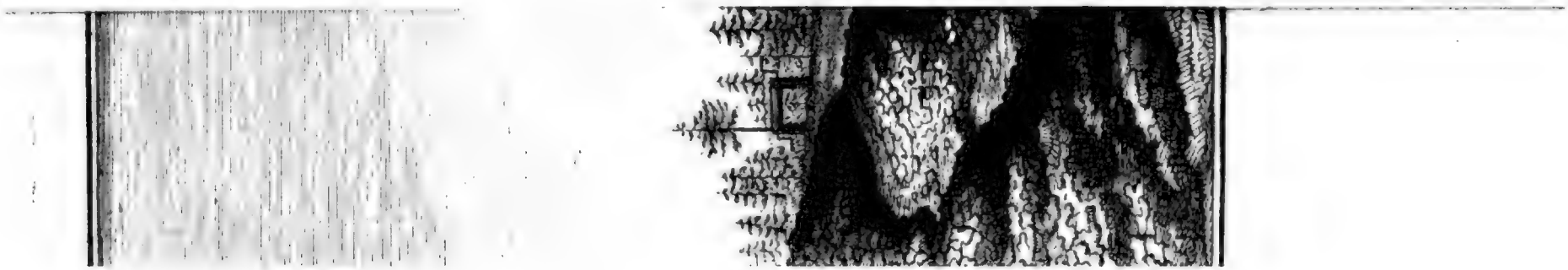
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ig tized by Google

Digitized by Google

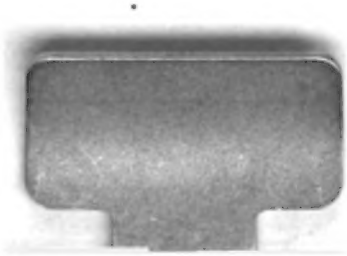


Digitized by Google

Digitized by Google

BIBLIOTHÈQUE
CANTONALE
25. X. 1912

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google